

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU

FILOZOFSKI FAKULTET

ODSJEK ZA PEDAGOGIJU

INTEGRIRANO POUČAVANJE U RAZREDNOJ NASTAVI

Diplomski rad

Tajna Vran

Zagreb, 2017.

Sveučilište u Zagrebu

Filozofski fakultet

Odsjek za pedagogiju

INTEGRIRANO POUČAVANJE U RAZREDNOJ NASTAVI

Diplomski rad

Tajna Vran

Mentor: doc. dr. sc. Ante Kolak

Zagreb, 2017.

Sadržaj

1.	Uvod	1
2.	Uvodna razmatranja o integriranom poučavanju.....	2
2.1.	Utemeljenost integriranog poučavanja na konstruktivističkim načelima.....	5
2.2.	Razmatranje termina korištenih za integrirano poučavanje	12
3.	Sadržaji integriranog poučavanja	14
3.1.	Izbor središnje teme	17
4.	Oblici integriranog poučavanja.....	18
4.1.	Korelacija	19
4.2.	Tematsko poučavanje	19
4.2.1.	Razine tematskog poučavanja	20
4.3.	Projekt	21
5.	Planiranje i provedba integriranog poučavanja	24
5.1.	Umne mape ili mreže	25
5.2.	Koraci u planiranju i provedbi integriranog poučavanja	26
6.	Empirijski dio	31
6.1.	Problem i cilj istraživanja.....	31
6.2.	Istraživačka pitanja.....	32
6.3.	Način provođenja istraživanja	32
6.4.	Uzorak	33
6.5.	Postupci i instrumenti.....	33
6.6.	Obrada podataka.....	35
6.7.	Analiza rezultata.....	45
6.8.	Rasprava	54
7.	Zaključak	57
8.	Literatura	58

Integrirano poučavanje u razrednoj nastavi

Sažetak

Integrirano poučavanje pojavilo se predstavljajući kritiku tradicionalnog odgojno-obrazovnog sustava. Ono se razvijalo preko ideja i prakse pedagoga Deweya, Malaguzzija, Kohla i drugih, polazeći od teorijskih spoznaja da djeca uče aktivno i osobnom konstrukcijom znanja. Suvremena praksa integriranog poučavanja utemeljena je na konstruktivističkim načelima. Za integrirano poučavanje važno je da se sadržajima pristupa kao podacima koji su podložni novim tumačenjima, propitkivanjima i prosuđivanjima. Na taj način učenici o sadržajima donose zaključke te ih povezuju sa stvarnim i suvremenim pojavama. Potrebno je razlikovati osnovne oblike integriranog poučavanja; korelaciju, tematsko poučavanje i projekt, od kojih je tematsko poučavanje najprikladnije za uporabu u razrednoj nastavi. Za planiranje i provedbu integriranog poučavanja učitelj treba uložiti mnogo truda, što je moguće vidjeti opisom zbivanja u integriranom nastavnom danu koji je kvalitativno analiziran ovim istraživanjem. Također, u ovom istraživanju predstavljeno je kako su putem uloge učitelja, učenika i učionice ostvarena konstruktivistička načela rada te koja je njihova frekventnost ostvarivanja. Opažanjem konstruktivističkih načela u integriranoj nastavi nastojalo se postići bolje razumijevanje integriranog poučavanja te pružiti učiteljima uvid u primjere dobre prakse koji bi im mogli pomoći u unaprjeđenju vlastite prakse poučavanja.

Ključne riječi: integrirano poučavanje, konstruktivistička načela, cjelovito, aktivno i suradničko učenje

Integrated classroom teaching

Abstract

Integrated teaching appeared while presenting a critique of the traditional educational system. It developed through ideas and practices of educators Dewey, Malaguzzi, Kohl and others, starting with the theoretical knowledge that children learn actively and by personal construction of knowledge. The modern practice of integrated teaching is based on constructivist principles. For integrated teaching it is important that the data can be subjected to new interpretations, questioning and judgment. In this way, students reach conclusions about the contents and make connections with real and contemporary phenomena. It is necessary to distinguish the basic forms of integrated teaching; correlation, thematic teaching and project, of which is the thematic teaching most appropriate for use in classroom instruction. In the planning and implementation of integrated teaching teacher should invest a lot of effort, which is possible to see in a portrayal of the events in an integrated teaching day which is qualitatively analyzed in this study. Also, in this study it is presented how were through the role of a teacher, students and a classroom accomplished constructivist principles of work and what their frequency of realization was. By the observation of constructivist principles in integrated classroom teaching sought to achieve a better understanding of integrated learning and give teachers insight into examples of good practice that could help them improve their own teaching practice.

Key words: integrated teaching, constructivist principles, holistic, active and collaborative learning

1. Uvod

Predmet proučavanja ovog rada je integrirano poučavanje u razrednoj nastavi te njegova utemeljenost na konstruktivističkim načelima rada. Ovu temu iz područja školske pedagogije i didaktike odabrala sam zbog općeg, ali i vlastitog nezadovoljstva, školskim odgojno-obrazovnim sustavom. Smatram da učitelji, pogotovo oni koji rade s najmlađom djecom, ne bi trebali dopustiti da ih sustav „proguta“. Upravo integrirano poučavanje omogućuje učiteljima razredne nastave da udovolje nacionalnim zahtjevima i istovremeno vode razred usmjeren na dijete, organizirajući za učenike uzbudljiva iskustva, kombinirajući razne strategije i metode poučavanja te tražeći zanimljive izvore kojima bi učenicima približili temu i motivirali ih na aktivnost i suradnju.

U uvodnom razmatranju rada opisat ću kako se kroz povijest pedagogije razvijalo integrirano poučavanje, od teorijski spoznaja da djeca uče aktivno i osobnom konstrukcijom znanja preko ideja i prakse pedagoga Deweya, Kilpatricka, Freirea, Zimmera, Malaguzzija i Kohla do utemeljenja suvremena prakse integriranog poučavanja na konstruktivističkim načelima. Sve do danas razvili su se i zadržali brojni nazivi povezani s integriranim poučavanjem čiju ću primjenu objasniti. Nadalje, ovim ću radom ući u problematiku primjene sadržaja integriranog poučavanja te ću detaljnije opisati osnovne oblike integriranog poučavanja; korelaciju, tematsko poučavanje i projekt, ističući njihove posebnosti kako bi ih bilo lakše prepoznati i međusobno razlikovati te procijeniti u kojoj je situaciji prikladnije koristiti koji oblik. Integrirano poučavanje zahtijeva od učitelja poseban angažman pri planiranju nastavnog procesa, ali i pri njejoj provedbi, zbog čega ću opisati kako učitelj za planiranje može koristiti umne mreže te koje korake može pratiti pri provedbi integriranog poučavanja.

Zbog kompleksnosti integriranog poučavanja, provedba integriranog nastavnog dana 4.a razreda Osnovne škole Samobor snimljena je i potom kvalitativno analizirana. Nastojalo se uočiti i prepoznati kako se konstruktivistička načela rada ostvaruju u istraživanom slučaju putem uloge učitelja, učenika i prostora te odgovoriti na pitanje koja je frekventnost ostvarenja svakog od načela, kako bi se postigao bolji uvid u integrirano poučavanje. Predstavljanjem i analizom konkretnih primjera kojima su u istraživanom slučaju integriranog poučavanja ostvarena konstruktivistička načela rada, omogućit će se učiteljima razredne nastave da navedene primjere prilagode i upotrijebe u vlastitom integriranom poučavanju i tako unaprijede svoj nastavni rad.

2. Uvodna razmatranja o integriranom poučavanju

Teorijske spoznaje o razvoju i načinu učenja djeteta do kojih su došli filozofi i pedagozi Pestalozzi, Fröebel, Herbart, Piaget, Dewey, Vigotski i dr. potaknule su potrebu da se dotadašnji način odgajanja i obrazovanja djece promijeni iz srži (Kolak, 2001, Petrović-Sočo i Šagud, 2005). Učenje se, u svijetlu tih istraživanja, sagledava kao „sklop konstruktivističkog djelovanja brojnih osjetilnih kanala i kao cjelinu kognitivnog i emocionalnog prerađivanja na koje bitno utječe prethodno iskustvo i osobnost individue“ (Špoljar, 2010, 416). Dijete uči čineći i djelujući u konkretnoj stvarnosti, u interakcijama s fizičkom, ali i socijalnom okolinom, ono stječe iskustva i sakuplja informacije te ih nastoji povezati sa svojim ranijim iskustvom čime svoje znanje osobno konstruira (Petrović-Sočo i Šagud, 2005, Slunjski, 2012). Pestalozzi je naglasio da bi se teorija trebala usvajati glavom, srcem, rukama i svim osjetilima, odnosno da bi poučavanje trebalo predstavljati jedinstvo kognitivnog, afektivnog i tjelesnog (Bognar i Dubrovički, 2012). Upravo ta potreba da proces učenja djece u školskom sustavu postane holističan i aktivan te kritika tradicionalnog odgojno-obrazovnog sustava bili su tek začetak promjena u školstvu, a ujedno i *začetak integriranog poučavanja* (Bognar i Matijević, 1993, Špoljar, 2010).

Integrirano poučavanje nije novina u odgojno-obrazovnom sustavu. Mnogi su alternativni pravci u pedagogiji nastojali promicati samostalno, aktivno, istraživačko učenje povezano sa stvarnim životom i prethodnim iskustvom učenika, učenje koje potiče razvoj odgovornosti, samodiscipline i suradništva, učenje koje podržava prirodno učenje djeteta potičući ga da povezuje činjenice iz različitih područja u jednu smislenu cjelinu ili temu. Međutim, glavna struja obrazovanja nastavila se pridržavati predmetnog ustrojstva - poučavanja svake discipline zasebno - koje uključuje pasivnu ulogu učenika kao primatelja i reproduktora znanja formiranih od strane učitelja.

Modeli i pristupi poučavanja s novim organizacijskim rješenjima kreirani na temelju spoznaja o dječjem učenju i poučavanju javili su se u Europi i Americi krajem 19. i početkom 20.st., naglašavajući aktivnost djeteta u procesu učenja te postavljajući dijete u središte poučavanja, a neki od njih su: metoda centara interesa, rad na projektu, rad u grupama, škola bez zidova, slobodna škola, radne škole, pokret za umjetnički odgoj, Freinetov pokret, Bank Street model, Plowdenov izvještaj, Montessori i Waldorfska pedagogija, Engleska škola za djecu, otvoreni razred, kurikulum utemeljen na Piagetovoj teoriji, Carolyn Prattova otkrića o

dječjem učenju, proučavanje prirode neposrednim kontaktom i dr. (Bognar i Matijević, 1993, Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Petrović-Sočo i Šagud, 2005, Walsh, 2004)

Integrirano poučavanje svoje korijene vuče još od ideja američkog pedagoga Johna Deweya i njegovog suradnika William H. Kilpatricka. Oni kao temelj svakog učenja i razvoja pojedinca postavljaju neposredno osjetilno iskustvo. U skladu s iskustvenom teorijom, Dewey je osnovao školu-laboratorij u kojoj su učenici, kao i u prirodnoj okolini, mogli samostalno istraživati, stvarati i eksperimentirati u radionicama i laboratorijima prilagođenim učeničkim potrebama za cjelovitim učenjem. Učilo se razmišljanjem o problemima i njihovim rješavanjem. Birali su se problemi prisutni u zajednici kako bi se učenici naučili snalaziti u stvarnom životu i kako bi se uklopili u zajednicu, a isticala se i važnost uzajamnog pomaganja. Naglašavajući svijest o kolektivu i kooperativno djelovanje, uklapanje učenika u okolinu zasnivalo se na organizaciji njihovih individualnih tendencija i aktivnosti, te je nastava bila vođena učenikovim interesima i instinktivnim aktivnostima. W. H. Kilpatrick je, prateći Deweyeve postavke, razradio metodu integriranog poučavanja tijekom koje su učenici u skupinama radili na određenom projektu odabranom prema vlastitim interesima i uz dogovor s učiteljem. Projekt je počinjao definiranjem problema te iznošenjem pretpostavki o njegovim mogućim rješenjima, nastavljao se planiranjem i provođenjem aktivnosti koje rješavaju problem, a završavao je izvođenjem zaključaka koji su se zatim primjenjivali u praksi. Ovakvom se metodom istovremeno poticao učenikov razvoj individualnih sposobnosti i socijalnih vještina (zbog rada u skupini), a zahvaljujući učiteljevoj nenametljivoj ulozi organizatora rada i savjetnika učenici su imali mogućnost postati samostalni i snalažljivi u rješavanju problema. (Bognar i Matijević, 1993, Bubaš, 2016, Jukić, 2009)

Plowdenov izvještaj (1967, prema Desforges, 2001, 40) podržavao je Deweyevu teoriju preporukama da dječje učenje treba temeljiti na „individualnom otkriću, neposrednom iskustvu i kreativnom radu“ te ju je dopunio rezultatima istraživanja Piageta i Brunera. Prema njihovim istraživanjima, spoznaja se oblikuje i konstruira tek onda kada se nova osjetilna iskustva u procesima mozga prerade i nadgrade na ona prethodna (McLeod, 2008). Što znači da će učenici bolje razumjeti i dugoročnije zapamtiti novo gradivo ako im se omogući povezivanje tih novih informacija s onim što su prethodno naučili i iskusili.

Učenje pomoću vlastitog iskustva moguće je prepoznati i u *obrazovanju odraslih*, koje je osmislio i provodio brazilski pedagog Paolo Freire (1921.-1997.). Koristeći s odraslim učenicima dijalog i raspravu o njihovim osobnim problemima i njima bliskim temama, opismenjavanje se odvijalo znatno brže. U tijeku razgovora svaka se tema razvijala u više

novih tema s novim zadacima što Freire naziva otkrivanjem „tematskog univerzuma“ (Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

Integrirano poučavanje u *predškolskim ustanovama* u Europi prvi razvijaju Jürgen Zimmer i Loris Malaguzzi 70-ih godina 20. stoljeća. Njemački pedagog Jürgen Zimmer teme za integrirano poučavanje otkriva iz životnih situacija djece. Igrom uloga, projekcijom stvarnih okolnosti ili odlaskom izvan vrtića, djeca su učila ovladavanjem autentičnih životnih situacija. Odgojitelji su trebali prepoznati djetetove individualne potrebe, iskustva i situacije zanimljive za pedagošku praksu, trebali su omogućiti učenicima proučavanje situacije na licu mjesta, introspekciju vlastitog iskustva, a važno je bilo i uključiti roditelje u učenje, te povezati lokalnu zajednicu s odgojno-obrazovnom ustanovom (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Špoljar i Petrović-Sočo, 1997). Na sličan način učitelj i pedagog Loris Malaguzzi poučavanje povezuje sa stvarnim životom. U talijanskom je gradiću Reggio Emilliji razvio pedagošku koncepciju poznatu kao Reggio pedagogija. Ona sjedinjuje i u praksi primjenjuje pedagoške ideje i teorije Deweya, Vigotskog, Piageta, Freineta i Rousseaua, a vidljiv je utjecaj i Marie Montessori. Djeca istražuju i uče integrirano, putem projekata, te na raspolaganju imaju radionice i mnoštvo poticajnih materijala. Malaguzzi je smatrao da dijete rukama i svim svojim osjetilima te svojim djelovanjem svijet doživljava cjelovito, stoga mu odgojno-obrazovna ustanova treba pružati bogatstvo neposrednih osjetilnih doživljaja i iskustava, prostor treba organizirati tako da djeci pruža osjećaj slobode i mogućnost ugodnog druženja te da svojom instruktivnom dimenzijom stalno potiče na nova istraživanja. Takav svestrani razvoj osjetilnih organa te cjelovito doživljavanje pružalo je djeci intenzivno emocionalno sudjelovanje i sposobnost visoke koncentracije tijekom učenja, što je naposljetku rezultiralo njihovim snažnim i impresivnim izrazom svih oblika. (Špoljar, 1992; 2010, Slunjski, 2001)

I američki pedagog Herbert Kohl u to je doba bio jedan od kreatora novih načina poučavanja temeljenih na Deweyevim idejama. Kohl promovira aktivne, manje strukturirane i individualizirane metode rada. Smatra da znanja u školama ne bi trebala biti podijeljena u školske predmete jer to nije prilagođeno stupnju razvoja dječjeg mišljenja - iako u stvarnosti čine cjelinu, dijete ta znanja neće moći naknadno povezati. Znanja trebaju biti formirana kao teme koje u učenicima bude interes, o kojima aktivno istražuju te o njima uče putem osobnog iskustva, opažanjem, promatranjem i slušanjem, baš kao u stvarnom životu. Od 70-ih godina prošlog stoljeća, pa sve do danas, Kohl i mnogi drugi školski teoretičari i praktičari, nezadovoljni slabostima tradicionalne nastave i negativnostima pasivnog učenja, razvijaju

konstruktivističku i sukonstruktivističku razvojnu teoriju zasnovanu na spoznajama Jeana Piageta, Lava Vigotskog i Jeromea Brunera te na brojnim istraživanjima o dječjem učenju, o ulozi iskustva i vlastite aktivnosti (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, McLeod, 2008, Petrović-Sočo i Šagud, 2005). Integrirano se poučavanje u povijesti pedagogije razvijalo kroz ideje i praksu brojnih pedagoga, odgojitelja i učitelja, objedinjujući ih zajedno s aspektima konstruktivizma.

2.1. Utemeljenost integriranog poučavanja na konstruktivističkim načelima

I danas se u praksi integriranog poučavanja pokušavaju ostvariti konstruktivistička načela, koja se prema autorima Daniels i Bizar (iz Čudina-Obradović i Brajković, 2009, 13) očituju u radu koji je usmjeren na učenika, utemeljen na doživljaju i iskustvu, povezivanju različitih područja i izvora znanja, na interakciji, komunikaciji i suradnji, na poštivanju različitosti i međusobnom uvažavanju, u radu koji je praćen promišljanjem postignutoga, koji je izazovan, utemeljen na misaonim procesima i znanju koje se razvija, konstruira i obogaćuje novim iskustvima te primjenjuje na autentičan način. Iz navedenog možemo izdvojiti 10 konstruktivističkih načela rada na kojima se temelji integrirano poučavanje, a to su: *iskustvenost, individualiziranost, cjelovitost, društvenost, demokratičnost, refleksivnost, izazovnost, kognitivnost, razvojnost i autentičnost*. Navedena načela u praksi se isprepliću, nadopunjavaju i ponekad ostvarenje jednog načela podrazumijeva ili potiče ostvarenje drugog.

Načelo cjelovitosti i iskustvenosti ostvaruje se u integriranom poučavanju jer je ono oblik nastave koji se temelji na pretpostavci da su sva područja ljudskog razvoja integrirana. Tjelesno, društveno, emocionalno i kognitivno istodobno se razvijaju u mnogim smjerovima i na mnoge načine, no ipak čine nedjeljivu cjelinu. Morin (2002) naglašava kako je čovjekovu cjelovitost i složenost nužno prepoznati i obnoviti putem odgoja i obrazovanja. U procesu tradicionalnog obrazovanja složeno jedinstvo ljudske prirode razbijeno je i podijeljeno na predmete i discipline, djeca uče transmisijski, tako da im učitelj „ulijeva“ znanje koje oni trebaju prihvatiti, upamtiti i reproducirati. Na taj se način simulira samo intelektualni aspekt dječjeg razvoja, i to na najnižoj razini, te se potiče razvoj izoliranih područja što je neprirodno za dječji razvoj. Integrirano poučavanje promijenilo je tradicionalni odgojno-obrazovni sistem okupljanjem i organizacijom spoznaja iz prirodnih i humanističkih znanosti, iz filozofije i povijesti, te iz književnosti, pjesništva i umjetnosti (Morin, 2002, 20, 21). Znanjima koje dijete treba usvojiti ne pristupa se kao odvojenim školskim predmetima, odnosno odvojenim

disciplinama, već kao cjelini te se tako učenicima omogućuje dublje razumijevanje i objašnjenje određene pojave, pojma, središnje misli ili teme. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001, Meyer, 2002, Walsh, 2003; 2004)

Integrirano poučavanje omogućuje djeci koja pohađaju razrednu nastavu veliku razinu razumijevanja i motivacije pri učenju zato što o svijetu uče na njima prirodan, cjelovit način, stupajući u aktivan odnos s okolinom, doživljavajući je svim osjetilima i proučavajući je iz raznih aspekata (Kolak, 2001). Dijete ne može zanemariti cjelovitost svijeta ograničavajući mišljenje na njegov jedan vid. Tek odrasli postaju sposobni apstrahirati, tj. nedjeljive cjeline podijeliti na manje jedinice kako bi ih bolje razumjeli, a ostale zanemariti. Dijete ne može razumjeti svoju okolinu podijeljenu u manja područja ili školske predmete. Ono što dijete spozna u jednom školskom predmetu, kasnije ne može povezati s nečim što je spoznalo u drugom predmetu jer su to odijeljeni dijelovi znanja, „zasebne ladice“. Učenici takvo nepovezano i izolirano znanje s teškoćama obrađuju, pamte i primjenjuju, a zato što nije povezano u cjelinu s prijašnjim iskustvima i drugim znanjima brže se briše s vremenom.

Primjenom načela cjelovitosti i iskustvenosti u integriranom poučavanju postići će se i ostvarenje načela kognitivnosti jer tehnike neuroznanosti i brojna istraživanja učenja i mozga (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Dryden i Vos, 2001, Jensen, 2005) dokazuju da će učenici uspješnije svladati razne sadržaje i vještine, postići više razine razumijevanja i djelovanja te da će moći apstrahirati kako bi se usredotočili na dijelove i zatim ih ponovno povezati, ako će učiti putem cjelovitih, integriranih iskustava koje nadilaze granice među školskim predmetima. Upravo će tako usvojena znanja, koja su se u mozgu povezala u obrasce neuralnih veza predstavljajući smislene cjeline, biti najtrajnija.

Osim što se učenikova misaona aktivnost usmjerava prema povezivanju znanja iz različitih područja, za cjelovit razvoj važno je da dijete o tim spoznajama uči stupanjem u aktivan odnos s okolinom (Kolak, 2001). Stoga je samostalnost djeteta u tijeku učenja te smanjena učiteljeva predavačka aktivnost također važno svojstvo integriranog poučavanja te se u njemu očituju načela demokratičnosti i razvojnosti (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Učenici aktivno istražuju neku zanimljivu ideju proučavajući je iz svih perspektiva, postavljajući pitanja o njoj i tražeći odgovore na njih u različitim predmetima i područjima znanja. Dok oni istražuju učitelj im nenametljivo asistira (Slunjski, 2012). Učiteljeva glavna zadaća je planiranje i organizacija aktivnosti i okoline tako da učenicima omogući što samostalnije dolaženje do spoznaja o pojavama. Okolina, odnosno u najčešćem slučaju

učionica, pružat će učenicima samostalno istraživanje i učenje tako da je organizirana po centrima za određene aktivnosti i materijale (centar za matematiku, likovnu kulturu, čitanje i pisanje, okupljanje, rješavanje sukoba, istraživanje i sl.) pomoću kojih se učenici orijentiraju kada traže potreban materijal (primjerice *Hrvatski pravopis* za provjeru napisanog sastavka) ili u koje odlaze kada mijenjaju mjesto učenja ovisno o zadatku (Cowley, 2006, Walsh, 2003, 2004). Načelo društvenosti i individualiziranosti ostvaruje se pomoću prostora učionice koji bi trebao učenicima omogućiti i različite socijalne interakcije; zato učionica za integrirano poučavanje ima prostor dovoljno velik da se u njemu okupe svi učenici zajedno s učiteljicom, ali i prostor (određeni „kutić“ ili centar) u koji se učenici mogu povući kako bi radili zadatak sami te dovoljno centara i stolova spojenih u grupe koje im nude mogućnost interakcije samo s nekoliko djece. U maloj grupi pojedinac dobiva više pažnje nego u velikim skupinama, djeca se mogu bolje slušati i čuti jedni druge te produbljivati međudnose razvijanjem zajedničkih interesa i znatiželje (Slunjski, 2001). Putem društvenosti, omogućit će se ostvarenje načela kognitivnost i refleksivnosti jer se djeca neće uvijek slagati, svatko će braniti svoje mišljenje i svoje ideje te će pregovaranjem dostići meta-razinu svojeg znanja, odnosno postat će svjesni onoga što misle i rade (Slunjski, 2012). Interaktivna uloga učionice tijekom integriranog poučavanja prepoznaje se i prema panoima na kojima se nalaze radovi učenika – plakati, umne mreže, likovni radovi i sl. – pomoću kojih se učenici mogu prisjetiti što su prethodno učili, kako su tada razmišljali, a što znaju sada, o izloženim radovima mogu raspravljati i sa suučenicima, ponavljajući tako gradivo ili čak dolazeći zajedno do novih zaključaka. Uz radove učenika o aktualnim događajima, aktivnostima i sadržajima učenja, na zidovima učionice izložena su i zajednički dogovorena pravila ponašanja, zbog čega prostor učionice postaje autentičan, jedinstven, osoban i neponovljiv, on postaje odraz kulture i vrijednosti, ideja i sposobnosti, upravo one skupine djece i odraslih koji u njemu zajedno žive.

Kognitivnost, razvojnost i refleksivnost ostvaruju se putem zadaće učenika u integriranom poučavanju koja nije puko pamćenje i reproduciranje građe, već istraživanje, analiziranje, sintetiziranje, generaliziranje, uspoređivanje i zaključivanje koje će organizirati i voditi učitelj. Razvoj refleksivnosti i samostalnosti potiče se i time što učenik svoj rad treba planirati i pratiti te procijeniti vlastite rezultate (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Načelo izazovnosti ostvaruje se jer su sadržaji učenja organizirani oko teme ili bitnih pitanja koja djecu zanimaju i pokreću na rad, ali i zato što učitelj prikazuje sadržaje na nov način, ne unutar jednog predmeta ili discipline već interdisciplinarno, cjelovito, baš kao što se djeca u životu susreću sa stvarnim problemima i situacijama, što prirodno rezultira velikim

angažmanom djece pri učenju (Walsh, 2004). Integracijom predmetnih područja i planiranjem, učitelji mogu udovoljiti i učenikovim potrebama i programskim zahtjevima, što je idealan način za ostvarenje načela individualiziranosti. U središtu integriranog poučavanja treba biti program usmjeren na dijete i individualiziran, a učenje treba proizlaziti iz „aktivnog uključivanja u projekte, centre za učenje, rasprave, izlete na teren, susrete s gostima predavačima“ (Walsh, 2003, 231). Ostvarenje načela demokratičnosti i autentičnosti, razvojnosti i kognitivnosti omogućit će se planiranjem aktivnosti koje će učenicima postavljati zahtjeve za ovladavanje vještinama samostalnog, kritičkog i kreativnog mišljenja, koje će im omogućiti povezivanje sadržaja s vlastitim iskustvom, poticati ih na inicijativnost i inventivnost, zahtijevati od njih donošenje odluka, osobnu disciplinu te sposobnost suradnje (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001, Walsh, 2004).

Utemeljenost integriranog poučavanja na načelu društvenosti očituje se poticanjem suradničkog učenja, kao i navike komuniciranja i konstruktivnog dijaloga koje među učenicima izgrađuje duh zajedništva i osjećaj pripadnosti razredu te rezultira brigom učenika jednih o drugima (ISSA, POU Korak po korak, 2010). Brižno i poticajno okruženje omogućuje djeci osjećaj kompetentnosti i očekivanja uspjeha. Sudjelovanjem na integriranoj nastavi kod učiteljice Vesne Marjanović, u 4.a razredu Osnovne škole Samobor, uočila sam da stvaranju takvog okruženja pridonosi učiteljica kao uzor - odnos prema učenicima s poštovanjem, dogovaranje pravila zajedno s učenicima i poštivanje istih, dosljednost, slušanje učenika i uvažavanje njihovih ideja, pružanje pomoći, savjeta i ohrabrenja. Također, mnogi autori (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, ISSA, POU Korak po korak, 2010, Jurčević-Lozančić, 2005, Slunjski, 2001; 2012, Walsh, 2004) navode da je važno i uključivanje roditelja i drugih odraslih pomagača u proces integriranog poučavanja. Odrasli djeci trebaju pokazati kako su uzbuđeni zbog njihovog napretka te trebaju s njima otvoreno razgovarati o temi poučavanja. Na taj će način učenici biti usredotočeniji na sadržaj, više će o njemu promišljati i govoriti, razvijajući tako logičko mišljenje, verbalne vještine, ali i samopouzdanje. Znanje će za njih biti smisleno i moći će ga primjenjivati u stvarnom životu.

Integrirano poučavanje omogućuje učenicima iskustveno, cjelovito i prirodno učenje koje podržava istodobni razvoj svih područja dječjeg razvoja. *Tjelesni* aspekt razvija se jer dijete uči aktivno, kretanjem, motoričkom stimulacijom te o temi poučavanja istražuje koristeći ruke, tijelo i sva osjetila. Učenici samostalnom aktivnošću, manipulacijom rukama, utječu na predmete u okolini, promatraju posljedice svoje aktivnosti te uočavanjem posljedica i promjena uče (Piaget i Inhelder, 1975, prema Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

Socijalna dimenzija izgrađuje se jer učenici o temi međusobno razgovaraju, dogovaraju tko će odraditi koji zadatak te surađuju u tijeku istraživanja. Također, diskursom i pregovaranjem s ostalim učenicima i učiteljem postaju svjesni vlastitih znanja i znanja drugih (Vigotski, 1978, prema Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Već iz navedenog vidljivo je da se *spoznajni* aspekt razvija na mnogo višim razinama od pukog usvajanja činjenica. Učenici samostalno prikupljaju informacije o temi te je povezuju s ranijim iskustvom, o njoj kritički promišljaju i na taj način svoje znanje osobno konstruiraju. Za razliku od tradicionalne nastave gdje se od učenika traži da zadatke rješavaju na jedan određeni način, integrirana nastava izlaže učenike različitim načinima rješavanja zadataka zbog čega se učenici osjećaju sposobniji ovladavati gradivom ili vještinama (Jensen, 2005). Integriran pristup poučavanja pomaže i razvoj *emocionalne* dimenzije. To se postiže već samim odabirom teme istraživanja na inicijativu učenika, osluškivanjem i praćenjem njihovih aktivnih interesa te životnih situacija ili problema u kojima se nalaze (Slunjski, 2012). Ako su temu odabrali odrasli jer je smatraju vrijednom za učenike, trebali bi je približiti djeci tako da im pripreme iznenađenje ili uzbudljivi događaj, neko iskustvo kojim će ih intrinzično motivirati i emocionalno pobuditi (Špoljar, 1992). Snažne emocije, pobuđene neposrednim osjetilnim doživljajem, iskustvom i zapažanjem, omogućuju djetetu uspostavljanje dubokog odnosa s okolnim svijetom. Kad dijete emocionalno doživi objekte, predmete i okolinu, tad najbolje pamti, koncentrira se i dugoročno uči (Dyrden i Vos, 2001, Špoljar, 2010). Brojna istraživanja koja navode Miljković i Rijavec (2009) dokazala su da pozitivne emocije i raspoloženja u nastavi omogućuju učenicima da bolje i cjelovito sagledaju problem, uočavajući više informacija važnih za rješenje problema. Pozitivno raspoloženi učenici konstruktivnije i fleksibilnije reagiraju, kreativnije i otvorenije razmišljaju te brže i efikasnije donose odluke, skloniji su suradnji i tolerantniji su. Kao što je prethodno u radu navedeno, za integrirano poučavanje važno je poticanje suradnje, međusobnog pomaganja i brige, važno je stvoriti demokratske odnose i zajednicu u kojoj se o učenicima brine i u kojoj se učenici osjećaju vrijedno i sigurno, a zbog osjećaja sigurnosti učenici se lakše usmjeravaju na rješavanje problema, skloniji su promišljati o raspoloživim alternativama, odnosno proširuje im se repertoar ponašanja, a razvijaju se i nova ponašanja (Bognar i Dubrovički, 2012, Miljković i Rijavec, 2009).

Tijekom integrirane nastave potiče se razvoj višestruke inteligencije jer učenici uče kao u stvarnom životu, cjelovito i prirodno, povezujući i primjenjujući sva područja inteligencije. Na taj način učenici razvijaju svoje jake strane, ali i poboljšavaju ona područja

inteligencije koja su u početku bila slabija. Teoriju višestruke inteligencije razvio je i potkrijepio brojnim istraživanjima profesor pedagogije Howard Gardner. Gardner je inteligenciju definirao kao kulturno određenu mogućnost korištenja sposobnosti, izrade rukotvorina ili rješavanja problema, a istraživanjima je došao do zaključka da postoji najmanje sedam kategorija inteligencije (*lingvistička, logičko-matematička, prostorna, tjelesno-kinestetička, glazbena, interpersonalna ili međuljudska, intrapersonalna ili unutarnja*) te da svaki pojedinac ima jedinstvenu kombinaciju inteligencija koje se s vremenom mogu mijenjati. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Jensen, 2003; 2005)

Utemeljenost na načelima individualiziranosti i demokratičnosti očituje se u metodologiji integriranog poučavanja koja je aktivna i usmjerena na dijete, u programu koji odražava različite interese i potrebe djece, osiguravajući svakom djetetu da se razvija na različite načine, „jer ono što je izazovno za jednog učenika ne mora biti i za drugog“ (Jensen, 2005, 49). U procesu integriranog učenja učenicima je omogućen izbor; kojim će tempom raditi, kojom nastavnom strategijom, kojim sredstvom ili medijom će tražiti rješenja, gdje će sjediti, hoće li raditi individualno, u paru ili grupi, te kakvog će oblika biti njihov krajnji rezultat (Jensen, 2005). Prema Jensenu (2003), *logičko-matematička inteligencija* u učionici se razvija rješavanjem problema, pronalaženjem obrazaca, statističkim analiziranjem, uspoređivanjem gradiva, klasificiranjem ideja, izradom vremenskih sljedova, predviđanjem budućnosti, uporabom kalkulatora i sl. *Interpersonalnu* se potiče radom u timovima, kooperativnim učenjem, igranjem uloga, davanjem i primanjem povratnih informacija, radom u paru, međusobnim ispitivanjem, organiziranjem raznih događanja, proslava ili priredbi i sl. *Prostorna inteligencija* može se razvijati izradom umnih mapa, organiziranjem, koordinacijom boja, crtanjem, kiparstvom, igrama loptom, preraspoređivanjem stvari u učionici da odgovara istraživanju određene teme, promjenom mjesta učenja i sl. *Glazbena inteligencija* raste glazbenim izvedbama, koncertima, igrama pamćenja, puštanjem ambijentalne glazbe u pozadini, izgovaranjem informacija u ritmu, izmišljanje zvukova za predmet koji se uči, pretvaranjem eseja ili novela u mjuzikl i sl. *Intrapersonalna* se razvija identificiranjem crta ličnosti i stilova učenja, izradom samostalnih radova, pisanjem dnevnika, meditiranjem, samovrednovanjem, vježbanjem metoda samokontrole, razmišljanjem kako riješiti neki problem, ostavljanjem vremena za razmišljanje u tišini o naučenome i sl. Razvoj *tjelesno – kinestetičke inteligencije* potiče se istezanjem, promjenom mjesta sjedenja, smišljanjem igre, korištenjem tijela u učenju, stvaranjem simulacija, igranjem uloga, sportskim događajima, plesanjem i sl. *Verbalno – lingvistička inteligencija* može se razvijati

poticanjem učenika da iznose vlastita iskustva, grupnom interakcijom, slušanjem gostiju predavača, pisanjem ili držanjem govora, smišljanjem dijaloga s partnerima ili unutar tima, ispisivanjem koraka eksperimenta, davanjem uputa, uporabom humora i sl. U integriranoj se nastavi navedene metode, nastavne strategije, socijalni oblici i razni načini učenja i poticanja razvoja višestruke inteligencije primjenjuje naizmjenice ili čak istodobno kad je to moguće, a tijekom njihove primjene ostvaruju se i konstruktivistička načela. Integrirano je poučavanje utemeljeno na konstruktivističkim načelima rada među kojima se ponekad gube granice. Međutim, zbog daljnjeg istraživanja sastavila sam definicije svakog od prethodno navedenih načela (vidi *Tablicu 1*), pomoću kojih će se lakše moći opažati ostvarivanje pojedinog načela u praksi integriranog poučavanja.

Tablica 1 Definicije konstruktivističkih načela rada

Konstruktivistička načela rada	Definicije
1. Iskustvenost	Utemeljenost rada ili učenja na neposrednom doživljaju i osjetilnom iskustvu. Omogućavanje doživljaja središnje teme poučavanja cijelim bićem: osjetilno, tjelesno i emocionalno te povezivanjem s prijašnjim osobnim iskustvom. ¹
2. Individualiziranost	Usmjerenost nastave na učenika, odnosno zadovoljenje individualnih razlika svakog učenika s obzirom na njegove psihofizičke sposobnosti, interesno područje, karakterne osobine, tempo rada itd. Nastojanje da se sve potencijalne individualne snage pojedinca upoznaju i iskoriste u svrhu njegovog optimalnog razvoja. ²
3. Cjelovitost	Rad utemeljen na povezivanju različitih područja i višestrukih izvora znanja, odnosno sadržajnih i organizacijskih komponenata nastavnog procesa, u smislu cjeline ili temu koju učenici mogu istraživati sa svih aspekata i doživjeti na cjelovit način. ³
4. Društvenost	Rad ili učenje utemeljeno na raznim oblicima interakcije, komunikacije i suradnje učenika s učiteljem i suučenicima, od dijaloga, rasprava preko grupnog rada i rada u paru do međusobne brige i pomaganja. ⁴
5. Demokratičnost	Rad utemeljen na poštivanju različitosti, aktivnom sudjelovanju, suradnji, slobodi izbora i izražavanja, zajedničkom donošenju odluka, povjerenju, razvoju samodiscipline, kritičkog i nezavisnog mišljenja te na uzajamnom poštovanju. ⁵
6. Refleksivnost	Rad praćen promišljanjem postignutoga, utemeljen na poticanju učenika da samostalno procjenjuju svoje rezultate i uratke, da se pitaju kako ih poboljšati, da o njima razgovaraju s drugim učenicima, da jedni drugima procjenjuju rezultate, da o svom radu traže povratnu informaciju koju učitelj treba pravovremeno dati i konstruktivno oblikovati. ⁶

¹ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Špoljar, 2010, Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

² Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

³ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001, Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

⁴ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001.

⁵ Bäckman i Trafford, 2007.

⁶ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Jensen, 2005.

7. Izazovnost	Zadaci su primjerene težine (malo iznad već postignutog znanja), nisu prelagani kako se učenici ne bi dosađivali niti preteški kako od njih ne bi odustali. Rješavanje problema, kritičko mišljenje, svrsishodni projekti i složene aktivnosti predstavljaju učenicima izazov, a on se postiže i primjenom novih materijala u poučavanju, promjenom u vremenu, pristupu, očekivanjima ili podršci tijekom procesa učenja. ⁷
8. Kognitivnost	Rad utemeljen na misaonim procesima i usmjeren na njihov razvoj. Učenike se potiče na korištenje vještina samostalnog, kritičkog i kreativnog mišljenja, omogućava im se povezivanje gradiva s vlastitim iskustvom i osobna konstrukcija znanja, izlaže ih se različitim načinima rješavanja zadataka te se od njih zahtijeva donošenje odluka, predviđanje, analiziranje, uspoređivanje, zaključivanje itd. ⁸
9. Razvojnost	Znanje se mijenja i obogaćuje novim iskustvima, učenici ne primaju gotovo gradivo nastavnikovim izlaganjem, već ga mišljenjem, emocijama i maštom konstruiraju i nadograđuju na temelju svojih prethodnih iskustava, predodžbi i pojmova. Učiteljeva pitanja, zadatci, organizirane aktivnosti i drugi poticaji na mišljenje postupno vode i usmjeravaju učenike prema ostvarenju ciljeva, pobuđujući ih na veću aktivnost i intenzivniju suradnju u nastavnom procesu. ⁹
10. Autentičnost	Rad utemeljen na primjeni znanja u svakodnevnim zadacima, s naglaskom na pružanje slobode učenicima da znanja primijene na „svoj“ način, potičući razvoj njihove individualnosti, originalnosti i jedinstvenog izraza. Učitelj treba biti dosljedan vlastitim principima čime će pružiti učenicima primjer osobne autentičnosti, treba prihvaćati inicijativu učenika te ih bodriti u svladavanju izazova i oslanjanju na vlastitu intuiciju. ¹⁰

2.2. Razmatranje termina korištenih za integrirano poučavanje

Povijesnim pregledom razvoja integriranog poučavanja može se uočiti da su postojali različiti oblici integriranog poučavanja pa tako i različiti nazivi, kao što su iskustveno i cjelovito učenje Deweya, projekti Killpatricka i Malaguzzija, tematska poučavanja Freirea i Kohla, situacijsko učenje ili učenje za život Zimmera i sl. Sve do danas zadržali su se i razvili različiti nazivi integriranog poučavanja i autori se nisu usuglasili oko toga koji naziv označava koji oblik integriranog poučavanja niti su odabrali nadređeni pojam i termin. U literaturi koju sam proučavala naišla sam na brojne nazive koji se koriste za imenovanje integriranog poučavanja, a termini koji se najčešće koriste uz integrirano poučavanje su interdisciplinarna nastava ili poučavanje, tematsko poučavanje, projekti ili projektna nastava, cjelovito ili holističko poučavanje, integrirani ili interdisciplinarni kurikulum. Kostović-Vranješ i Šolić

⁷ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Jensen, 2005, str.41.

⁸ Čudina-Obradović, Brajković, 2009, Jensen, 2005, Kolak, 2001, Walsh, 2004.

⁹ Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

¹⁰ Košara Licul, 2014, Walsh, 2003, 2004.

(2011, prema Jacobs, 2007) navode i naziv sinergistička nastava te ističu kako se pojam integriran i interdisciplinarnan može koristiti u različitim edukativnim kontekstima kao što su koncept, metodologija, proces ili filozofija. One iznose i oblike integriranog poučavanja - *model povezivanja, model zajedništva i model partnerstva* - koji se više odnose na predmetnu nego na razrednu nastavu jer njeni viši oblici uključuju zajedničko i partnersko poučavanje većeg broja predmetnih nastavnika istovremeno. Kolak (2001) pod oblike integriranog poučavanja navodi *tematski pano, pojmovni projekt, individualni učenički projekt, skupni učenički projekt, integriranu nastavnu temu* te ih sve objedinjuje pojmom tematsko poučavanje unutar kojeg se navedeni oblici javljaju. Čudina-Obradović i Brajković (2009, 22) također su sakupile niz naziva koji se odnose na integrirano poučavanje: integrirano poučavanje, interdisciplinarno poučavanje, integrativno poučavanje, holističko (cjelovito) poučavanje, integrirani kurikulum, interdisciplinarni kurikulum, multidisciplinarni kurikulum, integrirane tematske jedinice, interdisciplinarne tematske jedinice, teme, korelacija (sadržaja, pojma), tematsko poučavanje, tematska nastava, poučavanje projektima, tematsko planiranje, interdisciplinarni tematski plan. Integriranim poučavanjem nazivaju se različiti integrirani oblici poučavanja, a to su *korelacija, tematsko poučavanje i projektna nastava*. Svaki od tih oblika ima specifična svojstva po kojima se razlikuje od drugih i zbog kojih se koristi u različite svrhe, što će biti opisano u narednim poglavljima rada. Neki autori odabiru pojam *interdisciplinarno poučavanje* preko integriranog poučavanja, ipak ja sam u radu odlučila koristiti pojam integrirano poučavanje i smatram ga primjerenijim. Pojam „interdisciplinarno poučavanje“ upućuje na poučavanje koje se provodi kroz različite discipline, odnosno na obradu određene teme iz perspektive svake discipline. Iako se možda provodi u istoj učionici, ta obrada nije povezana i integrirana, već odvojena i rascjepkana. Integriranim poučavanjem integriraju se samo oni sadržaji i perspektive iz određenih disciplina koje mogu pridonijeti dubljem razumijevanju istraživanog pojma. Nadalje, naziv *integrirani kurikulum* dobro opisuje bitno svojstvo integriranog poučavanja jer curriculum, lat. znači tijek, slijed, kretanje nekoga ljudskog životnog procesa, a integrirano poučavanje se razvija kroz svoj tijek prateći dječje interese i potrebe, ono je proces koji može biti dugotrajan, proces istraživanja i kretanja od postavljanja pitanja do pronalaženja odgovora. U literaturi se može naići i na naziv *integrirana tematska jedinica*, koji autorica Walsh (2003) ne smatra toliko primjerenim jer integrirano poučavanje traje minimalno dva školska sata, a može trajati i nekoliko tjedana te sadrži mnoštvo nastavnih jedinica. Pojmovi *tematsko planiranje* i *interdisciplinarni tematski plan* spominju se u literaturi jer je planiranje vrlo važan dio integriranog poučavanja te se razlikuje od tradicionalnog planiranja nastave i zahtijeva mnogo veći angažman učitelja. Osim

prije početka poučavanja, potrebno je planirati u tijeku, iz koraka u korak, te u proces planiranja uključiti učenike. Međutim, integrirano poučavanje nije samo planiranje i organizacija uvjeta za učenje, ono podrazumijeva i učiteljevo vođenje učenika u istraživanju, vođenje do spoznaje, do usvajanja znanstvenog načina pristupanja predmetima, podrazumijeva njihov međusobni odnos i poštovanje, dijalog, interakciju i suradnju (Domović, 2004). Planiranje i provedba integriranog poučavanja bit će obrađeni u zasebnom poglavlju ovog rada zbog navedenih specifičnosti i razlika u odnosu na tradicionalnu nastavnu. I naposljetku ću spomenuti termin *cjelovito (holističko) poučavanje*, za kojeg smatram da ga je bolje koristiti u smislu učenja, a ne poučavanja, jer učenici u tijeku integriranog poučavanja cjelovito uče, svojim umom, srcem, tijelom, rukama, svim osjetilima, razgovorom i suradnjom s drugima

Iz navedenog možemo ukratko zaključiti da učenici putem integriranog poučavanja uče konstruktivistički, aktivno, suradnički, istraživački, doživljajno i iskustveno, gradeći tako cjelovitu sliku o pojmovima koji ih okružuju.

3. Sadržaji integriranog poučavanja

S obzirom na to da je integrirano poučavanje specifičan oblik i način poučavanja neophodno je bilo u uvodnom razmatranju navesti i opisati *kako* učenici razredne nastave uče putem integriranog poučavanja. Integrirano poučavanja specifično je i prema onome *što* učenici uče. Sadržaj onoga što učenici trebaju naučiti propisan je planom i programom, međutim način na koji se nastavni plan i program tumači „djeluje na samo poučavanje, na planiranje školskog sata, kao i na tumačenje zahtjeva programa i način organiziranja dječjeg iskustva“ (Desforges, 2001, 37).

Clive Carre (prema Desforges, 2001) iznosi da učiteljevo tumačenje školskog programa i donošenje odluka o korištenju njegovih sadržaja polaze od različitih *pretpostavki o znanju*. Autorica opisuje dva različita pristupa znanju i sadržaju, jedan koji znanju pristupa kao skupu jasno određenih znanstvenih činjenica čiji je sadržaj nužno točno prenijeti učenicima, i drugi, koji pretpostavlja da se znanje izgrađuje istraživanjem, osmišljavanjem i tumačenjem sadržaja te interakcijom s drugima. Mnogi učitelji u našim školama i dalje znanju pristupaju kao statičnom skupu nepromjenjivih činjenica, kao da ono postoji samostalno i odvojeno od učenikovih iskustava. Učitelji takvog stajališta bit će zaokupljeni izlaganjem činjenica umjesto da potaknu učenike da ih sami doznaju, sadržaje će preuzimati gotove iz predložaka i

udžbenika i koristit će ih kako bi učenicima prenijeli znanja koje je formirao netko drugi, umjesto da se učenike uključi u aktivan rad na sadržaju kako bi se pojedini aspekti sadržaja i njegova *bit* bolje shvatili i razumjeli te kako bi se znanja osobno konstruirala. Učitelj koji želi integrirano poučavati na školske sadržaje treba gledati kao na podatke koji su podložni novim tumačenjima, koje je potrebno propitivati i o njima iznova prosuđivati i zaključivati, koje je potrebno povezati sa stvarnim pojavama i suvremenim događajima te moralnim i kulturnim vrijednostima. Sadržaje učenja sa stvarnim svijetom učitelji mogu povezivati zahtijevajući od učenika da primjene ono što su naučili i potičući ih da rješavaju probleme u stvarnosti.

U našem odgojno-obrazovnom sustavu često se ne ulazi se u dubinu sadržaja, u njihova kritička razmatranja i njihovu primjenu. Mnogi smatraju da je to zbog prevelike količine sadržaja, odnosno informacija i podataka koji se učenicima žele prenijeti i koje se učitelji osjećaju dužnima izložiti učenicima. To je možda jedan od razloga zašto učitelji ne poučavaju integrirano, smatraju da tako neće stići ispredavati učenicima sve podatke. Međutim, upravo zbog prebrzog razvoja i diferencijacije znanosti te prevelike količine novih spoznaja i informacija koje bi bilo potrebno uvesti u postojeće školske programe i transformirati u obrazovne sadržaje, ne samo kod nas, već i u mnogim zemljama svijeta, javlja se zajednička potreba razvoja škole. Predmetni sustav obrazovanja nije prilagođen suvremenom društvu i znanosti, te je zbog te neprilagođenosti došlo do „formiranja naslaga znanja neovisnih jednih o drugima, koja će kasnije učenici teško moći koristiti u rješavanju problema tijekom (samo)obrazovanja i profesionalnog života“ (Vrcelj, 2000, 53). Vrcelj (2000, 53) ističe potrebu interdisciplinarnog pristupa sadržaju, potrebu preorijentiranja sadržaja iz školskih predmeta na „glavne strukture, višedisciplinarne teme, projekte, blokove, module i ostale oblike povezivanja.“ Poučavanje se u svakom smislu planira kako bi se ostvarili određeni ciljevi pa bi učitelji trebali iz sadržaja izbaciti ono što je manje važno za razumijevanje i postizanje ciljeva te tako omogućiti učenicima intenzivno i dubinsko proučavanje te razumijevanje osnovnih i najvažnijih pojmova. Učitelj treba izdvojiti ili pronaći i prilagoditi samo važna znanja i činjenice te ih organizirati u cjelinu koja objašnjava proučavanu pojavu bez obzira na školski predmet. Upravo razlikovanje onih sadržaja koji su važni za razumijevanje od onih informacija koje su suvišne zapravo je problem koji se krije iza nedostatka vremena. Desforges (2001, 37) ističe da „što učitelji bolje poznaju „velike ideje“ u pojedinom području i što više znaju o tome kako učenici prihvaćaju gradivo na temelju njihovih uradaka i provjera znanja, to će na bolji način moći izložiti pojedino gradivo i izgraditi odgovorniji odnos prema učenicima.“

U integriranom poučavanju gradivo se izlaže tako da se obuhvate sadržaji i informacije u njihovom kontekstu i široj cjelini kako bi učenici mogli uočiti uzajamnost odnosa i utjecaja pojedinih dijelova i cjeline te kako bi povećali svoje razumijevanje pojava u svakodnevnom životu (Morin, 2001). Također, tijekom integriranog poučavanja djeca imaju dovoljno vremena uživati u istraživanju, postići razumijevanje i povezati bitne pojmove s pojavama u stvarnosti, dok se razredno-predmetno-satnim sustavom učenike ograničava trajanjem školskog sata gdje nastavno zvono prekida proces učenja ujedno ukazujući na početak idućeg školskog sata čiji se sadržaji učenja najčešće ne nadovezuju na prethodno učenje. Ovu sam razliku i sama doživjela hospitacijom na nastavi četvrtih razreda osnovne škole. U razredu gdje se poučavalo po predmetima učenici su na znak zvona iskočili iz svojih klupa prekidajući svoj rad u tom trenutku, dok su učenici koje se poučavalo integrirano u potpunosti zanemarili zvuk zvona, a svoj su odmor uzeli tek kada su završili zadatak.

Nadilazeći pojedini školski predmet i prelazeći vremenske okvire nastavnog sata te omogućavajući učenicima bolje razumijevanje sadržaja, tijekom integriranog poučavanja istražuje se mala sadržajna cjelina, odnosno središnja tema¹¹. Središnja tema istražuje se kao smislena cjelina, sa svih aspekata, pomoću znanja, vještina, tehnika i metoda rada iz različitih područja, predmeta i disciplina. „Sve vještine koje djeca trebaju naučiti u školi, mogu prirodno doći pri proučavanju neke teme“ (Walsh, 2003, 232). Vještina kao što je čitanje služi nam za ovladavanje sadržajima učenja. Ona nije sama sebi svrhom, već je instrument i tehnika kojom dolazimo do podataka i spoznaja. Istraživanjem zanimljive teme, dijete želi što brže doći do odgovora na svoja pitanja i na taj način uviđa svrhu čitanja te je motivirano što brže i bolje ovladati tom vještinom (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Špoljar, 1992). Osnovne vještine istraživanja i znanstvenog mišljenja su: promatranje, uspoređivanje, mjerenje, komuniciranje, bilježenje, organiziranje i interpretacija podataka, izvođenje zaključaka, predviđanje (Walsh, 2003). Da bi učenici mogli istraživati zadani problem, prvo moraju usvojiti navedene vještine i znanstveni pristup rješavanja problema, a to će biti moguće jedino ako i sam učitelj razvije navike znanstvenog pristupanja središnjoj temi. Proces znanstvenog pristupanja temi uključuje: definiranje problema ili postavljanje pitanja, zatim traženje podataka koji mogu odgovoriti na pitanje, prikupljanje podataka, analiziranje, organiziranje i sređivanje prikupljenih podataka tako da daju odgovor na postavljeno pitanje. Da bi učenici razvili te vještine, učitelj treba poticati njihovo korištenje pri svakom

¹¹ Neki autori je nazivaju i *interdisciplinarnom* ili *tematskom jedinicom*, *temom*, *integriranom nastavnom temom*, a koristi se i naziv *interdisciplinarni plan* (Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

istraživanju. Učenik se postupno uči preuzeti odgovornost za cijeli proces svog učenja, od izbora teme, vođenja vlastite evidencije napredovanja u istraživanju, slobodne suradnje s drugim učenicima, samoprocjene vlastitog postignuća i uratka, do izvješćivanja drugih učenika o njima. Integrirano učenje zahtijeva disciplinu učenika koja podrazumijeva aktivnost: dijalog, dogovor, potragu za objašnjenjima, promjenu mjesta u učionici s obzirom na ono što se istražuje, korištenje izvora i materijala iz učionice i sl. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Kako bi učenici mogli što aktivnije istraživati, učitelj bi trebao dobro isplanirati integrirano poučavanje. Pri planiranju bi pažnju trebao usmjeriti i na posebnosti pojedine središnje teme, s obzirom na koje se razlikuju i područja iz kojih će se koristiti spoznaje za istraživanje. Neke će teme omogućiti primjenu znanja iz mnogih predmeta, a za neke će biti smislenije ili jedino moguće uključiti samo dva područja kako integracija sadržaja ne bi bila neprirodna i nasilna (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Pri sudjelovanju na integriranoj nastavi kod učiteljice Vesne, zamolila sam je da mi objasni kako integrira sadržaje učenja kada poučava integrirano, a ona iznosi: „Sadržaj je ono što se formira oko ciljeva. Učitelj gleda koje ciljeve treba ostvariti. Ako je to učenje imenica, dijete ih ne mora učiti putem teksta iz udžbenika namijenjenog učenju imenica, imenice može učiti putem bilo kojeg teksta. Ako je središnja tema primjerice *Hrana-lijek ili otrov* (tema mora biti izazovna), onda učenici imenice mogu učiti iz teksta o prehrani (koji se također može nalaziti u udžbeniku pod nekom drugom nastavnom jedinicom). Pomoću ciljeva spaja se sve što se može uključiti iz različitih predmeta i različitih nastavnih jedinica.“ Razina integracije nastavnih sadržaja ovisi o postavljenim ciljevima poučavanja i specifičnostima sadržaja, a Kostović-Vranješ i Šolić (2011) ističu da integraciju sadržaja treba prilagoditi i uzrastu učenika, njihovim individualnim mogućnostima i potrebama. Potrebama i interesima učenika treba pridati važnost i pri izboru središnje teme, što je detaljnije razrađeno u idućem poglavlju.

3.1. Izbor središnje teme

„Djeca vole učiti i ustrajna su u tome tako dugo dok sadržaj onoga što uče zadovoljava njihove potreba, namjere i interese“ (Walsh, 2003, 231).

Osluškivanjem i praćenjem djetetovih aktivnih interesa te životnih situacija ili problema u kojima se nalaze, promatrajući djecu i razgovarajući s njima, učitelj odabire problem kojim će se baviti, tj. koji će postati središnjom temom (Slunjski, 2012). Pri određivanju središnje teme potrebno je uvažiti dječje interese te tako osigurati njihovu motivaciju i predanost radu

(Petrović-Sočo i Šagud, 2005). Učitelj putem dijaloga s djecom, ali i u skladu s nacionalnim zahtjevima, određuje što je o temi za razvoj i odgoj djece vrijedno znati, što učenici o temi žele naučiti, što ih zanima, te što se o temi može naučiti - postoji li dovoljno raspoloživih i prikladnih izvora za istraživanje te teme. Nadalje, učitelj bi se trebao pitati je li odabrana tema dobar „egzemplar“ ili tipični, reprezentativni primjer za ostale činjenice koje učenici trebaju usvojiti (Vrcelj, 2000). Na pojedinačnom primjeru učenici upoznaju karakteristike čitave grupe te uočavaju cjelinu. Egzemplarnim učenjem izlaže se učenika iskustvu o određenoj temi koje će ga motivirati da sazna što više o njoj, a u toj će se potrazi pobuditi novi interesi. Drugim riječima, zbog interesa za pojedini primjer, učenik proširuje svoje interese na šire područje koje obuhvaća taj primjer. Recimo da se učenik zanima o vitezu, a učeći o vitezu uči i o povijesti srednjeg vijeka. Također, učitelj treba razmotriti hoće li središnja tema zadovoljiti određene kriterije (Walsh, 2004, 216):

- hoće li poticati imaginativno, kreativno mišljenje,
- može li se razviti tako da omogućuje bavljenje na nekoliko razina i da bude toliko izazovna da svako dijete može iskusiti uspjeh,
- hoće li tema pružiti prilike za suradnju i preuzimanje odgovornosti u tijeku istraživanja,
- hoće li djeca imati prilike povećati svoje znanje i iskustvo s predmetima, ljudima i događajima oko sebe,
- odražava li središnja tema dječje pokušaje da izgrade vlastito razumijevanje i interpretaciju novih podataka.

4. Oblici integriranog poučavanja

U prethodnom poglavlju iznesena je rasprava o sadržajima integriranog poučavanja koji se s obzirom na odgojno obrazovne ciljeve, specifičnosti središnje teme, dob i interes učenika povezuju na različite načine. Zbog razlika u stupnju povezanosti sadržaja različitih disciplina u cjelinu, moguće je definirati i različite oblike integriranog poučavanja. Čudina-Obradović i Brajković (2009) navode *korelaciju*, *tematsko poučavanje* i *projekt* kao tri osnovna oblika integriranog poučavanja. U nastavku će biti opisane posebnosti svakog od navedenih oblika kako bi ih bilo lakše prepoznati, međusobno razlikovati i procijeniti u kojoj je situaciji prikladnije koristiti koji oblik.

4.1. Korelacija

Korelacija je najjednostavniji oblik integriranog poučavanja koji predstavlja vrlo mali stupanj integracije, odnosno cjelovitosti poučavanja. Taj se oblik javlja i u tradicionalnoj nastavi, a učitelj ga koristi kako bi učenicima istaknuo pojam koji se koristi u više nego jednom području, primjerice pojam ritma koji se javlja i u glazbenom, plesnom te likovnom i govornom području. Korelacijom se nastavnik služi i kada ono što poučava u jednom predmetu nadopunjuje sadržajem drugog predmeta. Također, o korelaciji je riječ kada nastavnik učenicima zadaje da pronađu ili se prisjete drugih primjera istog pojma (npr. učeći o razvoju čovjeka, pitaju se što se još razvija- biljke, životinje..). (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kostović-Vranješ i Šolić, 2011)

Ovaj oblik je dobar početak za učitelje koji tek počinju integrirano poučavati, kako bi postupno razvijali svoje vještine potrebne za planiranje i provedbu integriranog poučavanja te kako bi stekli sigurnost u sebe.

4.2. Tematsko poučavanje

Za razrednu je nastavu najprikladniji oblik integriranog poučavanja tematsko poučavanje. Ono učenicima omogućuje učenje činjenica, razumijevanje i generalizaciju pojmova zato što se o problemima i pojavama uči interdisciplinarno, cjelovito i s više aspekata. Organizacijom samostalnog i aktivnog učenja oko jedne središnje teme nastoji se kod učenika poticati suradničko učenje, povećati motivacija te ostvariti povezanost raznih područja učenja te učenja i života.

Tematsko poučavanje razlikuje se od tradicionalnog po tome što usvajanje vještina ne postavlja kao poseban cilj za sebe. Vještine čitanja i pisanja ne razvijaju se u nekim umjetnim oblicima kao što su čitanje tekstova koji nisu povezani s temom poučavanja, ponavljanje pisanja istih riječi ili pisanje diktata. U tematskom poučavanju vještine se usvajaju u tijeku istraživanja i stjecanja činjeničnog znanja. Primjerice, pisanje učenik uvježbava prikupljajući i bilježeći podatke o središnjoj temi, izrađujući izvješće ili tražeći odgovore putem pisanja pisama. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009)

U tematskom poučavanju razina učeničke slobode i inicijative ograničena je nastavnim planom i programom. Stoga učitelj treba balansirati i biti sposoban uklopiti učeničke interese u nacionalne zahtjeve kako bi formirao središnju temu iz dva ili više predmeta, i kako bi u toj temi integrirao najprije ciljeve učenja, a potom sadržaj koji može odstupati od propisanog

plana i programa i pratiti zanimanje učenika dokle god omogućuje ostvarenje postavljenih ciljeva. Učitelj integriranjem predmetnih područja može uspješno prevladati pritisak da poučava svaki sadržaj nastavnog programa te istodobno ostvariti ravnotežu između uvažavanja učenikovih potreba i interesa i realizacije standardnog programa. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Walsh, 2003)

4.2.1. Razine tematskog poučavanja

Pomoću iskustva i primjera iz prakse autorice Čudina-Obradović i Brajković (2009) izdvajaju tri različite razine integracije sadržaja u tematskom poučavanju:

1. razina: mehanička integracija
2. razina: sadržajna integracija
3. razina: pojmovna integracija

Za poučavanje *mehaničkom integracijom* primjenjuje se zajednički motiv umjesto središnje teme. Mehaničku integraciju prema motivu treba izbjegavati jer predstavlja temeljno nerazumijevanje smisla integriranog učenja i najveću pogrešku u integriranom učenju. Ona je prepoznatljiva po slatkastim stereotipima iz slikovnica koji nemaju nikakvu povezanost sa stvarnošću te po zadanoj shemi koju djeca precrtavaju ili izrezuju prema šablonama. Takve aktivnosti sputavaju kreativnost učenika, ne omogućuju im razumijevanje niti uspostavu veza među pojmovima te djeca ne nauče ništa novo o temi poučavanja. Teme odnosno motivi, kao što su medo, kuća, leptir, gljiva ili cvijet, nametnute su i ne proizlaze iz životnog iskustva i interesa djeteta stoga su rezultati učenja minimalni. Takvi pogrešni pokušaji integracije nastave susreću se u komercijalnim materijalima, na Internetu, ali i u vrtićima i nižim razredima osnovnih škola. Mehanička integracija opisana je kako bi je učitelji mogli prepoznati kao pogrešnu integraciju i kako bi je u praksi mogli odbaciti kao oblik smislenog poučavanja uopće. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009)

Najprikladnija razina tematskog poučavanja u razrednoj nastavi je *sadržajna integracija*. Ona pretpostavlja poučavanje organizirano oko jasno određene središnje teme s jasno definiranim ciljevima, a njena osnovna svrha je omogućiti učenicima samostalno usvajanje činjeničnog, deklarativnog znanja tijekom kojeg će ovladati raznim vještinama (proceduralnim znanjem). Specifičnost sadržajne integracije je ograničenost izbora središnje teme okvirom nacionalnih zahtjeva. Unutar tih okvira središnja tema se određuje sastajanjem ciljeva iz više predmetnih područja. Neke od karakteristika sadržajne integracije su samostalan rad učenika, obrada teme pomoću sadržaja iz različitih predmeta i učenje iz

različitih izvora informacija, kao što su čitanje, Internet, razgovor, odlazak na teren i dr. Na taj način učenici temu obrađuju smisleno i kvalitetno, usvajajući mnoga činjenična znanja te šireći rječnik i razumijevanje, a postavljanjem novih pitanja potiču daljnju razradu teme. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Špoljar, 1992, Walsh, 2003)

O *pojmovnoj integraciji* govorimo kada je središnja tema postavljena kao neki pojam, ideja, proces ili stav, kao što su: „život se razvija u ciklusima“, „suradnja je bolja od natjecanja“, „ja sam sličan i različit od drugih“ (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, 34). Način na koji je središnja tema postavljena navodi učenike da osnovnu misao teme podupru ili opovrgnu, a to će učiniti samostalnim proučavanjem i razvijanjem podataka i ideja koje će ih voditi u jednom ili u drugom smjeru. Pojmovnom integracijom mogu se obrađivati i mnogi apstraktni pojmovi, primjerice *razvoj, vrijeme, kretanje-mirovanje, pravednost* i sl. Učenici će aktivnim istraživanjem takvih tema doći do generalizacija i dubokog razumijevanja pojava i pojmova, ali da bi se to postiglo važno je da učitelj poučavanje i integraciju prilagodi djeci i njihovim razvojnim osobinama. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009)

4.3. Projekt

Slunjski (2012, 21) definira rad na projektu kao „oblik integriranog kurikulumu u kojem djeca, prema vlastitim interesima i mogućnostima, u suradnji s drugom djecom i uz nenametljivu asistenciju odgojitelja, poduzimaju različite istraživačke i druge aktivnosti u kojima aktivno stječu iskustva i znanja te primjenjuju svoje vještine, donose odluke i uče preuzimati odgovornost.“ Projekt je jedan od oblika integriranog poučavanja i često je vrlo sličan tematskom poučavanju, međutim ima i neka svojstva po kojima je specifičan.

U projektu je osobito izražena učenikova aktivnost, potiče se marljivost, suradničko učenje, kreativnost i učenje iz vlastitog iskustva. Učenje se bazira na stvaranju, izvedbi i uvijek završava nekim proizvodom ili uratkom učenika, dok u tematskom poučavanju učenje završava prezentacijom, priredbom, dramskom igrom ili glazbenom predstavom. Proizvodi učenika na kraju rada u projektu mogu biti različitih oblika, primjerice to može biti „stranica teksta koji predstavlja opis ili sažetak rada i rezultata, slikovnica ili rukopis knjige, maketa, crtež, karta, nacrt, scenografija, pjesma, kiparski rad ili instalacija, dramaturška obrada literalnog teksta, dramska izvedba, glazbeni predložak, poetski recital, dramska ili lutkarska predstava, mjuzikl“ (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, 51).

Isto tako, projekt je specifičan po tome što je u potpunosti usmjeren na djetetove interese i djeca imaju najviše slobode i mogućnosti za inicijativu naspram ostalih oblika

integriranog poučavanja u kojima je izbor središnje teme ograničen nastavnim planom i programom. Dijete je polazište za razvoj projekta, a ne sadržaj. Stoga, možemo reći da je poučavanje projektom najviša razina integriranog poučavanja i najslobodniji oblik nastave. Učenici mogu samostalno birati te im se nudi mnogo tema, načina rada i načina prezentacije rada. To što učenik istražuje temu ili pitanje po vlastitom interesu i izboru intenzivno ga motivira na rad te mu pruža užitak pri otkrivanju novih spoznaja. Da bi se ostvarilo takvo slobodno i aktivno ozračje koje pogoduje učenju djece, socijalnim interakcijama te razvoju djetetova identiteta, potrebno je uspostaviti demokratske odnose učitelja, djece i roditelja. Poticajno prostorno i materijalno okruženje za istraživanje teme projekta učitelj kreira na temelju dječjih interesa i stupnja spoznaje, ali i na temelju mnogih promišljanja i diskusija s drugim učiteljima, stručnim timom i roditeljima. Projektna nastava, naspram tradicionalne, ali i naspram drugih integriranih oblika poučavanja, koristi više tehničkih pomagala, primjenjuje širi spektar različitih metoda rada, primjenjuje igru, aktivira sva osjetila, izlaže učenike nepredviđenim problemskim situacijama koje treba riješiti, nastava je dinamičnija, razgovor opušteniji, a mjesta provođenja projekta su raznolika (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Jukić, 2009, Slunjski, 2001; 2012)

Projekt je vremenski ograničen, planira se za određeno vremensko razdoblje te može varirati od jednog tjedna pa do cijelog polugodišta. Sadržaj projekta također je ograničen, ali i sadržaj i trajanje prilagođeni su interesima i sposobnostima svakog učenika. Zbog te individualizacije projekt se može provoditi kao dodatak ili posebno usmjerena razrada središnje teme određenih učenika, nadarenih ili onih specifičnog interesa (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Što znači da samo jedan učenik ili mala skupina učenika imaju mogućnost započeti svoj projekt, tj. temeljito proučavati određeni pojam ili temu. Međutim, rad na projektu specifičan je po tome što se najčešće naglasak s individualnog učenja premješta odnosno proširuje na proces kreiranja kolektivnog znanja. Značaj suradnje i dijaloga očituje se u dijeljenju iskustava i emocija te u pojačanom razumijevanju među učenicima. (Slunjski, 2001; 2012)

Kako otkrivati, postavljati pitanja i tražiti odgovore na njih, učenicima postupno pomaže učitelj. U tijeku projekta učenici uče kako učiti, a potiče se i razvoj njihova samopouzdanja, znatiželje, motivacije, upornosti te porast osjećaja kompetencije. Također, projekt je pogodan način na koji dijete može produbiti razumijevanje vlastitog iskustva te okruženja u kojem živi. On otvara učiteljima mnoge prilike da kod učenika potiču ostvarenje navedenih ciljeva. Primjerice, kada učenik završi svoj proizvod, učitelj bi trebao započeti raspravu o tome je li proizvod stvarno gotov, može li se nastaviti rad i nešto se dodati, treba

pitati učenika ima li osjećaj da je postigao ono što je htio ili bi sljedeći put napravio nešto drugačije. Takvim razgovorom učenik će naučiti kako samostalno procijeniti svoj rad te će doći do postupnog premještanja izvora njegovog zadovoljstva s vanjske procjene i pohvale na unutarnji osjećaj zadovoljstva do kojeg dolazi zbog vlastitog doživljaja uspjeha. Na taj će način završni rezultat kod učenika poticati samopoštovanje, osjećaj ponosa na vlastiti rad i zalaganje te motivaciju za daljnji rad. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Slunjski, 2001; 2012)

Jačanje intrinzične motivacije učenika posebno je izraženo u projektnom učenju. Iskustveno učenje u tijeku projekata potiče aktivnost učenika te u njima pobuđuje radoznalost i emocije razvijajući tako njihove trajne interese i utječući na njihov uspjeh u raznim okolnostima (Dryden i Vos, 2001, Jukić, 2009, Špoljar, 2004). Važnost se pridaje poticanju intelektualne radoznalosti, pozitivnog odnosa prema radu, razvijanju suradničkog odnosa te samoodgovornosti, samostalnosti i inicijativnosti u radu (Jukić, 2009).

Projekt je akcija, proces tijekom kojeg se djetetu postavlja pitanje što bi ono željelo kritički promijeniti, poduzeti, te na taj način djecu odgaja u aktivne ljude, građane koji će mijenjati društvo i svijet. Učenici temu projekta obrađuju sa svih strana, uživljavajući se i „uranjajući“ u nju kako bi je što bolje istražili, objasnili i shvatili, povezujući je sa svakodnevnim životnim okolnostima. Istražuju na više načina; čineći, raspravljajući o temi s drugim učenicima ili učiteljem, objašnjavajući i braneći svoje ideje, prisjećajući se svojih prethodnih ideja i iskustava pomoću dokumentacije i umnih mreža. Projektnim radom učenici će snagu mišljenja razviti u djelovanju i tako najlakše naučiti samostalno i slobodno misliti te preuzeti odgovornost za svoj rad i postignuća (Špoljar, 2004). Djelovanjem na konkretnoj razini, odnosno baratanjem predmetima, sastavljanjem materijala, građenjem, te istodobnim verbaliziranjem svojih postupaka, objašnjavanjem postignutih odnosa, pisanjem izvješća o svojim postupcima, učenici će utemeljiti svoje pojmovno mišljenje na konkretnim postupcima i tako ga moći jasno i lako uporabljivati u životnim situacijama (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Djeca tijekom projekta uče istraživački, pitajući se kako predmeti funkcioniraju te što je uzrok pojavama koje ih okružuju, djeca donose pretpostavke, prikupljaju podatke intervjuiranjem ili pisanjem i slanjem pisama, provjeravaju činjenice te donose zaključke na temelju podataka, pamćenja i zamišljanja. Svoja opažanja i rezultate bilježe pomoću izvješća, umnih mapa ili mreža, fotografija, platna, tabela, slika ili skulptura, što autori (Slunjski, Špoljar) nazivaju pedagoškom dokumentacijom projekta. Ona služi učenicima kao podsjetnik na temu i održavanje motivacije, dok im istovremeno omogućuje da

osvijeste proces vlastitog učenja dajući im uvid u sve njihove stupnjeve znanja tijekom različitih faza projekta. Također, pomoću dokumentacije učenik može lakše objasniti svoju ideju drugim učenicima, koji mu zatim, ulazeći u rasprave i izlažući svoje teorije i pretpostavke, pomažu dograditi ili mijenjati tu ideju te izgrađivati nove spoznaje. Raznim interakcijama učenika s vršnjacima koje omogućuje proces razvoja projekta, učenici grade svoje socijalne vještine: raspravljačke, pomagačke, empatijske i dr. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Slunjski, 2001; 2012, Špoljar, 2010)

Projekt kao oblik integriranog poučavanja omogućuje djeci prirodno i cjelovito učenje, spoznaju svijeta oko sebe svim osjetilima, potiče samoaktivnost i suradnju djece, podržava učenje temeljeno na iskustvu i doživljaju te učenje za život i životnu blizinu.

5. Planiranje i provedba integriranog poučavanja

Bez obzira na to koji oblik integriranog poučavanja učitelj odabere, on mora definirati jasan cilj poučavanja jer se oko ciljeva organiziraju i planiraju sadržaji i aktivnosti, a o kvaliteti planiranja ovisi stupanj cjelovitosti u poučavanju (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Planiranje integriranog poučavanja znatno je drugačije od planiranja tradicionalne nastave gdje je poučavanje strogo podijeljeno na nastavne predmete, stoga bi se učitelji koji tek započinju s integriranim poučavanjem trebali držati načela postupnosti. Što znači da bi prvo trebali pokušati planirati središnju temu za jedan ili dva školska sata, a tek kada to uspješno savladaju početi s planiranjem za jedan cijeli školski dan, a postupno se mogu upustiti i u projekte u trajanju od jednog tjedna pa sve do mjesečnoga integriranog poučavanja. Ako učitelj ne odvoji dovoljno vremena za svladavanje ovog oblika poučavanja i ako se u njega ne upušta postupno, u razredu bi lako moglo doći do nediscipline¹² i praznog hoda učenika, nereda i zbrke koji će navesti učitelja na obeshrabrenost i osjećaj nekompetentnosti (Kolak, 2001).

Različite središnje teme mogu biti različitih vremenskih duljina. Iako ih učitelji planiranju kao dugoročan čin, ipak njihovo trajanje trebaju u tijeku prilagoditi interesima učenika. Ako učenje zadovolji interese djece ranije od planiranog, učitelj može skratiti

¹² Nedisciplina se ponekad očituje u oblicima koje učitelj teško prepoznaje, primjerice jesu li učenici angažirani u pravoj aktivnosti, rade li zadatak ozbiljno ili su ga sveli na površnu igru ili mehaničku aktivnost, razgovaraju li o zadatku ili su skrenuli na priču i zabavu nepovezanu sa zadatkom, sudjeluju li aktivno u radu skupine ili pasivno čekaju rješenje od drugih članova i sl. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

trajanje poučavanja središnje teme, a druge može proširiti i produljiti ako se zanimanje učenika za temu povećalo. (Kolak, 2001, Walsh, 2003)

Razumijevanje integriranog poučavanja i planiranje integracije sadržaja iz različitih predmeta učitelju može olakšati odgovaranje na sljedeća pitanja: „Primjenjuju li djeca svoje matematičke vještine kada rade na zadacima iz prirode i društva? Ako ne, bi li ih mogla primjenjivati?“, „Čitaju li djeca, pišu i raspravljaju za vrijeme nastave matematike?“, „Rabe li djeca dramatizaciju te likovni i glazbeni izraz kako bi predstavila priče o kojima su čitale?“ (Kolak, 2001, 7). Također, planiranje i provedbu integriranog poučavanja učitelju može olakšati korištenje umnih mreža, odnosno grafičke organizacije znanja.

5.1. Umne mape ili mreže

Neovisno o kojem obliku i razini integracije nastavnih sadržaja je riječ, međupredmetno povezivanje nastavnih sadržaja zahtijeva od učitelja poseban angažman, motiviranost i spremnost na suradnju s kolegama (Kostović-Vranješ i Šolić, 2011). Učitelji trebaju osmišljavati i primjenjivati nastavne scenarije u kojima će umrežiti nastavne metode i oblike rada različitih školskih predmeta, istovremeno omogućavajući sadržajni suodnos sa svim svojim osobitostima (Kostović-Vranješ, Šolić, 2011, 209). Takva grafička organizacija i umrežavanje znanja iz različitih predmeta oko neke teme ili pitanja koje se planira poučavati naziva se *tematskom mrežom*, *pojmovnom mapom* ili *mrežom*, *konceptualnom mapom*, *mentalnom mapom*, *umnom kartom*, *semantičkom mrežom* ili *metodom kurikulumske mreže*, a u nastavku rada koristit će se termin *umne mreže*. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Dryden i Vos, 2001)

Ova se metoda koristi i za planiranje obrade središnje teme zajedno s učenicima što omogućava da mreža ideja oko teme proizlazi iz dječjih interesa i pitanja. Također, učenici mogu sami izrađivati umne mreže koje će im služiti kao sredstvo za pomoć pri vizualnom predočavanju odnosa različitih pojmova (imena, riječi) oko središnjeg i glavnog pojma kojeg proučavaju (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Walsh, 2003). Razlog zašto su umne mreže vrlo dobar način za ponavljanje i izradu bilježaka možemo pronaći i u neurologiji – njima se glavni naglasci nekog gradiva bilježe na način na koji mozak pohranjuje informacije poput grana na drveću (Dryden i Vos, 2001, 325).

Kako bi se učenike pripremilo za snalaženje u svakodnevnim životnim okolnostima, nastavni proces treba organizirati fleksibilno, interdisciplinarno, kompleksno i dinamično (Kostović-Vranješ i Šolić, 2011). Plan umnom mrežom nikada ne postaje statičan zato što se

područja ili pojmovi mogu u bilo kojem trenutku dodavati povlačenjem linija iz središta. Pojmovi se upisuju unutar „čvorova“, odnosno krugova, elipsa ili pravokutnika, a odnosi pojmova prikazani su pomoću strelica koje povezuju čvorove. Na taj se način brojne informacije jasno i sažeto bilježe i organiziraju unutar jednog okvira, okvira za dugotrajno, ali i kratkotrajno planiranje. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Walsh, 2003)

Pomoću umnih mreža učitelji oblikuju razumljiv i svrhovit program koji istovremeno slijedi formalni kurikulum te se izgrađuje na učenikovim ranijim iskustvima u učenju. Učitelj izradom mreža može slobodnije i kreativnije osmišljavati što sve poučavati i kojim aktivnostima, a zornijim uvidom u sva predmetna područja može među njima stvarati veze koje još nisu bile prepoznate. Umne mreže pomažu učitelju i učenicima planirati veze – kratkoročnih i dugoročnih ciljeva, interesa učenika i njihovih potreba te ranijih iskustava u učenju i novih iskustava - a mogu se koristiti i za informiranje roditelja i školskog osoblja. Svi dobivaju uvid u razna događanja, aktivnosti i doživljaje učenika tijekom obrade jedinice učenja. (Walsh, 2003)

5.2. Koraci u planiranju i provedbi integriranog poučavanja

Pomoću dostupne literature izdvojila sam i opisala deset koraka koje učitelji razredne nastave mogu pratiti pri planiranju i provedbi integriranog poučavanja. Zbog korištenih primjera unutar svakog koraka dobiva se jasniji uvid u tijek integriranog poučavanja te se omogućava učiteljima da korake primijene kao smjernice u integriranom poučavanju.

Prvi korak u integriranom poučavanju je izbor središnje teme. Ako je riječ o tematskom obliku poučavanja izbor mora biti utemeljen na nacionalnim zahtjevima i općim ciljevima kurikuluma, ali i na interesima, potrebama i iskustvu učenika. Potrebno je razmotriti što djecu u trenutku odabira teme zaokuplja, što vole čitati i čime se igrati, ali i koja su aktualna događanja u lokalnoj zajednici škole pa i u svijetu (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Treba provjeriti ima li dovoljno raspoloživih izvora primjerenih za učenje te osigurati razvojnu primjerenost teme. Za integrirani pristup prikladne mogu biti i najapstraktnije teme jer potiču razne kognitivne procese i omogućuju veliku prilagodljivost (Walsh, 2003).

Kad je tema odabrana, slijedi drugi korak integriranog poučavanja, a to je poticanje „oluje ideja“ vezane za temu i izrada umne mreže. Učitelj treba zapisati temu na sredinu ploče ili velikog papira i zatim uključiti učenike u „oluju ideja“. Tijekom nje će učenici iznositi pojmove i ideje vezane uz temu, a učitelj će ih bilježiti na umnu mrežu povezivanjem

s temom, raspoređujući ih prema zajedničkim obilježjima. Umna mreža je gotova kad predstavlja jasan odraz svih ideja i tada je treba kopirati na papir i izložiti kako bi se učenici mogli osvrnuti na nju tijekom rada. (Walsh, 2003)

Treći korak je upoznavanje predmeta, odnosno teme poučavanja. Kako bi mogao razraditi daljnji plan istraživanja središnje teme za učenike, učitelj prvo mora saznati što više podataka o temi. To može učiniti proučavanjem korisnih internetskih stranica, članaka, knjiga, enciklopedija, dokumentarnih filmova, umreženih knjižničkih fondova, razgovorom s kolegama ili možda sa stručnjacima za predmet koji se proučava. (Kolak, 2001, Čudina-Obradović i Brajković, 2009)

Četvrti korak je najvažniji za planiranje integriranog poučavanja, to je korak u kojem učitelj treba razmisliti i odlučiti kako će putem zadane teme ostvariti ciljeve i zadaće nastavnog programa (Kolak, 2001). Ciljevi usmjeravaju integrirano poučavanje na ono što želimo postići poučavanjem i dokumentiraju kako će se integrirano poučavanje ocjenjivati. Pri određivanju ciljeva poučavanja potrebno je postići ravnotežu integriranih predmetnih područja te je djelotvornije odrediti nekoliko specifičnih ciljeva nego izraditi dug popis općih ciljeva (Walsh, 2003). Ciljevi moraju biti jasno definirani, određujući točno koje činjenično znanje će biti usvojeno, koje vještine uvježbane, koji viši misaoni procesi i koji odgojni ciljevi postignuti (Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

Zatim, kao peti korak, slijedi planiranje rasporeda integriranog poučavanja. Raspored i nizanje lekcija je važno uskladiti s djetetovim predznanjem i dobi. Učitelj pomoću umne mreže organizira i zapisuje redoslijed pojmova koji će se obrađivati, a za svaki pojam, odnosno za pojedino područje, treba osmisliti i odgovarajuće aktivnosti, izvore, izlete na teren, goste-predavače i sl., (Walsh, 2003, 235) što navodi na idući korak.

U šestom koraku učitelj treba izraditi plan mogućih aktivnosti, iskustava, materijala i izvora za učenje. Učitelj treba načiniti što veći popis primjerenih aktivnosti koje će dovesti do ostvarenja ciljeva učenja koji su prethodno određeni (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Iskustvo u području učenja ne smije se promatrati izdvojeno već je potrebno razviti čvrsti odnos između aktivnosti (iskustva) i sadržajnih područja. Autori predlažu nekoliko aktivnosti povezanih s predmetnim područjima (Walsh, 2003, 235, prilagođeno iz Seefeldt, 1984):

- Pismenost – pisanje, usmene rasprave, čitanje, dramatizacija, izvješća u grupi, pjesništvo;
- Matematika – mjerenje, vaganje, brojenje, zbrajanje, razvrstavanje, grafički prikaz;

- Priroda – promatranje, postavljanje hipoteze, eksperimentiranje, bilježenje;
- Zajednica – izleti, gosti-predavači, roditelji;
- Audio-vizualne – filmovi, videofilmovi, dijapozitivi, modeli, kompjutori, murali;
- Umjetnost i zanat – crtanje, slikanje, konstruiranje, modeliranje glinom, kolaž;
- Glazba – pjesme, igre, sviranje na instrumentima, stvaranje ritma;
- Fizičke – igre, ples, dramatizacija;
- Društvene – zajedničko učenje, grupne rasprave, grupni projekti.

Osim planiranja aktivnosti, učitelj bi trebao unaprijed planirati i skupiti materijale i sredstva koja bi mogao zatrebati za poučavanje teme: priručnike i knjige, slikovnice, enciklopedije, članke, stručnjake koji bi došli u razred i govorili o temi, te druge izvore podataka (Walsh, 2004). Korisni izvori podataka mogu se nalaziti u okolišu, u ustanovama kao što su muzeji, parkovi prirode, arhivi, te u knjižnicama, na primjerenim internetskim stranicama, ali i u obiteljima učenika (Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

Stoga bi sedmi učiteljev korak u integriranom poučavanju trebao biti uključivanje roditelja i članova učeničkih obitelji da sudjeluju u istraživanju središnje teme (Kolpak, 2001). Učitelj za početak može roditeljima putem pisma ukratko objasniti sadržaj teme i cilj učenja. Pismom ih može i zamoliti za pomoć i sudjelovanje u integriranom poučavanju.

Roditelji mogu unaprijediti učenje djece sudjelujući u poučavanju na nekoliko razina: putem svakodnevnih interakcija, provodeći određene aktivnosti sa svojim djetetom kod kuće, te neposrednim radom u školi (Slunjski, 2001). Učitelj može roditeljima predložiti nekoliko aktivnosti u vezi s temom koje mogu provesti zajedno s djetetom kod kuće, primjerice razgovor o temi, pričanje vlastitih doživljaja vezanih za temu, intervjuiranje članova obitelji o temi, čitanje i komentiranje knjiga o temi, praćenje događanja vezanih uz temu u novinama, na televiziji, ali i u okolini, primjerice tijekom šetnje, zatim postavljanje pitanja djetetu, zajedničko promatranje i bilježenje podataka o temi i sl. (Walsh, 2003). Osim kod kuće, roditelj može pri razradi teme pomoći uključivanjem u rad razreda. Nekoliko roditelja u razredu omogućuju učitelju provođenje složenijih aktivnosti te organizaciju više aktivnosti koje se odvijaju istodobno, a učenici mogu birati kojom aktivnošću se žele baviti, i žele li raditi individualno ili grupno. „Učitelji i roditelji međusobno si pomažu u organiziranju zanimljivih aktivnosti i projekata koji bi djeci bili nedostupni kad bi u razredu bila samo jedna odrasla osoba“ (Walsh, 2004, 90). Osim pomažući u radu manje grupe ili pojedinačnog djeteta te u radu u određenim centrima za učenje ili na zadacima, roditelji mogu pomoći i u pripremi materijala i pribora potrebnih za istraživanje teme. Također, učitelj može ovisno o

temi pozvati roditelje određenih zanimanja, interesa ili hobija, koji bi svojom stručnošću ili upućenošću djeci mogli približiti temu (Walsh, 2004).

Uključenost roditelja u radu na središnjoj temi kod djeteta potiče jačanje osjećaja sigurnosti i vlastite vrijednosti. Razmjene znanja i iskustava među odraslima, te između odraslih i djece, omogućuje značajan rast broja korisnih reakcija i doživljaja u razredu (Jurčević-Lozančić, 2005). Učitelji bi trebali održavati pozitivan i prijateljski odnos s obiteljima učenika te ih uključivati u tematska poučavanja i projekte kad god je to moguće jer će tako učenici uvidjeti da odrasli koji su im važni o njima vode zajedničku brigu i to će im dati snažan poticaj za uspjeh u radu. Drugim riječima, jedinstvo škole i obitelji povoljno djeluje na osobni, koliko i na školski uspjeh djeteta. (Slunjski, 2001, Walsh, 2004)

U procesu integriranog poučavanja učenici nisu jedini koji uče. *Osmi korak savjetuje učiteljima da djecu slušaju i da uče zajedno s njima* (Kolak, 2001, Walsh, 2003). Učitelj treba pažnju usmjeriti na dijete, na svoj odnos s djetetom te na pitanje kako ono uči (Slunjski, 2001). Loris Malaguzzi smatrao je da je glavna kompetencija odgojitelja da šute. Dok šute mogu promatrati i slušati djecu te učiti o njima i od njih. Ako učitelj vjeruje u dijete i dopušta mu da razvije svoje potencijale te samostalno istražuje i otkriva svijet, da radi stvari na svoj način i tako razvija kreativnost i maštu, djetetovo će stvaralaštvo rezultirati neslućenim dometom, a učitelj će postati onaj koji uči od djece (Jukić, 2009, Špoljar, 1992). „Suvremeni odgojitelj, koji je usmjeren na mijenjanje postojeće prakse, uključuje se u raspravu s djecom, sluša njihova objašnjenja, preispituje i korigira svoje gledište“ (Petrović-Sočo i Šagud, 2005, 95-96).

Deveti korak učitelja je da prati i promatra učeničke interese i potrebe u tijeku izvedbe integriranog poučavanja, te prema njima prilagođava i mijenja plan aktivnosti (Kolak, 2001). „Osnovni kriterij odabira smjera razvoja projekta je interes djece, pa se najveća pažnja pridaje isprobavanju različitih načina kojima bi se interes djece mogao prepoznavati, vizualizirati, pratiti i obogaćivati“ (Slunjski, 2001, 41). Zbog toga što nije strogo predodređeno u kojem će smjeru integrirano poučavanje poći, učitelj treba biti fleksibilan, ali treba i biti spreman za moguća proširenja teme i unaprijed predvidjeti moguće smjerove širenja sadržaja te pripremiti materijale i izvore koji bi mogli zatrebati (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Važno je da poučavanje ostane u okviru u kojem će omogućiti ostvarenje zadanih ciljeva. Najbolji način za mijenjanje, nadopunjavanje ili preusmjeravanje plana poučavanja tijekom izvedbe je korištenje umnih mreža (Walsh, 2003).

Deseti korak, zadnji i vrlo važan za izvođenje zaključaka koji su proizašli iz istraživanja središnje teme, čine prezentacija i evaluacija rezultata rada. Integrirano poučavanje sastoji se od faza istraživanja djece koja se isprepliću s fazama kada djeca predstavljaju svoje ideje i rješenja (Slunjski, 2012). Prezentacija rezultata i zaključaka istraživanja može se predstaviti proizvodom ili uratkom učenika, a može se i provesti putem različitih medija: izložba, tematski pano, zajednička knjiga ili album, film, radioemisija, članak ili serija članaka, dramatizacija i dr. (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Prezentacija svih oblika dokumentacije pruža djeci uvid u razvoj vlastita mišljenja, pomaže im da shvate koliko je bilo važno ono što su naučili, sposobnosti koje su razvili očituju se u raznim oblicima njihova izraza te jačaju njihovo samopoštovanje i pozitivnu sliku o sebi (Slunjski, 2012). Učenici svoje rezultate mogu predstaviti prvo jedni pred drugima, zatim i pred učenicima drugih razreda, škole, ili se prezentacije mogu organizirati za roditelje, učitelje pa i za predstavnike lokalne zajednice (Čudina-Obradović i Brajković, 2009).

Vrednovanje procesa učenja učenika i djelotvornosti integriranog poučavanja provodi se tijekom planiranja i provedbe, a na kraju poučavanja provodi se provjera jesu li zadovoljeni planirani ciljevi (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Ciljevi stvoreni na početku poučavanja služe kao mjerni alat za vrednovanje i određivanje napredovanja učenika. Za praćenje i procjenjivanje ciljeva poučavanja u integriranoj nastavi koriste se razne strategije autentične procjene znanja. To mogu biti različiti protokoli opažanja, anegdotske bilješke, liste provjera, učeničke mape i sl. (Walsh, 2003). Učitelj se treba pitati: „Što su djeca naučila? Koji su ciljevi ostvareni, a koji nisu?“ Također, učitelj treba pitati i učenike koliko su zadovoljni iskustvom te načinom na koji se provode aktivnosti, treba ih poticati na samoevaluaciju i međusobnu evaluaciju (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Učenici vrednuju tematsku jedinicu odgovaranjem na sljedeća pitanja: „Što smo naučili? Što možeš učiniti sada, a nisi mogao ranije? Što ti se u ovoj temi najviše svidjelo? Što bi izmijenio? Što nam je bilo teško, najzanimljivije, čudno, smiješno...? Kako smo mislili o nečemu prije, a kako mislimo sada?“ (Walsh, 2003). Odgovori učenika mogu pomoći učitelju u budućem planiranju, a djecu će potaknuti da se prisjete svojeg rada i iskustva te doživljenih emocija.

Nakon vrednovanja zajedno s djecom, učitelj treba provesti i samoevaluaciju, odnosno procjenu djelotvornosti svog planiranja i poučavanja. Treba se pitati jesu li ostvarene prednosti integrirane nastave ili su djeca o temi mogla naučiti brže i jednostavnije tradicionalnom nastavom (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Kvalitetna integrirana nastava treba sadržavati jasne, realistične i dostižne ciljeve, gradivo koje je učeniku

zanimljivo te aktivnosti koje će zadovoljiti različite sposobnosti, interese i iskustva djece. Također, učenici trebaju biti uključeni u planiranje integriranog poučavanja, a rad treba biti aktivan kako bi ih u potpunosti angažirao. Vrlo je važno da tijekom integriranog učenja djeca imaju mogućnost da zajedno rade i igraju se. (Walsh, 2003, 236-237)

U narednom dijelu rada pokušala sam sustavnim opažanjem i bilježenjem prikazati primjer integriranog poučavanja u trajanju od četiri školska sata. Prikazom opisa zbivanja pratit će se provedba tematskog poučavanja i onih koraka izvršenih u neposrednoj nastavnoj situaciji te u odnosima djece i učiteljice. Naglasak će biti stavljen na opažanje konstruktivističkih načela rada ostvarenih u integriranom nastavnom danu putem uloge učiteljice, učenika i prostora.

6. Empirijski dio

6.1. Problem i cilj istraživanja

Proučavanje dostupne literature o integriranom poučavanju dovelo me do zaključka da je riječ o vrlo složenom fenomenu te sam se pitala kako ga što sveobuhvatnije i cjelovitije definirati. Na to sam pitanje odlučila odgovoriti pomoću 10 konstruktivističkih načela rada oživotvorenih u praksi integriranog poučavanja (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Iskustvenost, individualiziranost, refleksivnost, autentičnost, cjelovitost, društvenost, demokratičnost, kognitivnost, razvojnost i izazovnost ostvoreni putem uloge učitelja, učenika i prostora u integriranom poučavanju pružaju cjelovitu sliku integriranog poučavanja. Zato sam ovo empirijsko istraživanje postavila kao studiju slučaja, odnosno kao sustavno (strukturirano) opažanje slučaja integriranog poučavanja s kvalitativnim nacrtom pomoću kojeg ću odgovoriti na pitanje: „Kako se u praksi integriranog poučavanja ostvaruju konstruktivistička načela rada putem uloge učitelja, učenika i prostora u nastavnom procesu redovne razredne nastave?“. Cilj istraživanja je omogućiti uočavanje i prepoznavanje konstruktivističkih načela rada u integriranom poučavanju u redovnoj razrednoj nastavi te time postići bolje razumijevanje integriranog poučavanja. Navođenjem konkretnih indikatora, tj. primjera kojim su ostvorena konstruktivističkih načela u integriranom poučavanju istraživaniog slučaja, omogućit će se učiteljima razredne nastave da ta načela prilagode i primijene u vlastitoj praksi.

6.2. Istraživačka pitanja

P1: „Koliko je puta bilo moguće prepoznati svako od navedenih konstruktivističkih načela tijekom trajanja ovog integriranog nastavnog dana zabilježenog video zapisom?“

P2: „Kako se u istraživanom slučaju integriranog poučavanja ostvaruju konstruktivistička načela rada putem uloge učitelja, učenika i prostora u nastavnom procesu redovne razredne nastave?“

6.3. Način provođenja istraživanja

Video snimanje integriranog poučavanja provedeno je u 4.A razredu u Osnovnoj školi Samobor, 12. svibnja 2016. godine, u Samoboru. Suglasnost u koju je uključeno i snimanje u svrhu pedagoških istraživanja i unapređenja pedagoške prakse, te sudjelovanje studenata pedagogije na nastavi, učiteljica je na početku školske godine dobila od ravnatelja i roditelja (*Prilog 2*). Nastava tijekom koje sam bila nazočna odvijala se prijedodne od 8:00 do 11:30 sati, što su četiri školska sata, unutar kojih su integrirani nastavni predmeti: likovna kultura, hrvatski jezik, matematika te priroda i društvo. Nekoliko dana prije početka snimanja prisustvovala sam nastavi u navedenom razredu, upoznala se s učenicima te ih zajedno s učiteljicom uputila u to da sam studentica pedagogije i buduća pedagoginja te da ću snimati nastavu i njihov rad kako bih bolje upoznala taj specifičan način na koji oni uče i time možda pomogla drugim učiteljima da i oni pokušaju svoje učenike poučavati integrirano. Neposredno prije početka snimanja, 12. svibnja 2016., učiteljica me ponovno predstavila prisutnim učenicima i učenicama te ukratko ponovila zašto sam ovdje i što ću raditi. Snimala sam pomoću kamere i fotoaparata naizmjenice kako bih spriječila zagrijavanje uređaja. Kamerom sam snimala iz ruke, hodajući među učenicima kako bih uhvatila pojedine segmente kao što su dijalog među učenicima te između učiteljice i učenika te bliži prikaz rada pojedinih učenika ili grupa učenika, zbog čega se u nekim dijelovima gubi uvid na cijeli razred. Fotoaparatom sam snimala sa stalka postavljenog na stol kako bih uhvatila razred u cjelini i omogućila uvid u kretanje i rad gotovo svih u učionici. Međutim, tada do izražaja nije dolazilo što pojedinci govore iako je bilo moguće pratiti njihovu neverbalnu komunikaciju. Zbog toga što sam snimala sama, kombinirala dva uređaja te ponekad uzela pauze za kratki odmor i sl., vrijeme trajanja video zapisa kraće je od onog koliko je nastava trajala. Video zapise pregledavala sam nakon snimanja, koristeći kućno računalo te sam izbacila one dijelove koji nisu bili upotrebljivi za istraživanje. Preostali video zapisi u trajanju od ukupno

119 minuta korišteni su za daljnju analizu. Za ponavljanje istraživanja ili znanstvenu provjeru navedeni video zapisi dostupni su na google drive-u čija se URL adresa nalazi u *Prilogu 3*.

6.4. Uzorak

Uzorak istraživanja čini jedan razred, odnosno 24 učenika/učenice 4. razrednog odjela Osnovne škole Samobor i njihova učiteljica Vesna Marjanović. Uzorak je neprobabilistički, namjerni, a izabrala sam upravo razred učiteljice Vesne zbog njene upućenosti, sposobnosti i godina iskustva provođenja integriranog poučavanja.

6.5. Postupci i instrumenti

Zbog kompleksnosti integriranog poučavanja odlučila sam nastavu u jednom školskom danu snimiti video kamerom kako bih naknadno mogla opažati više segmenata koje je preteško istodobno pratiti u živo. Metoda prikupljanja podataka o integriranom poučavanju je sustavno (strukturirano) opažanje, a instrument prikupljanja podataka je protokol opažanja koji sam za potrebe ovog istraživanja osmislila i izradila u obliku tablice (*Tablica 2*). Video zapis podijelila sam na smislene dijelove u trajanju do maksimalno 10 minuta. Svaki redak tablice predstavlja pojedini odnosno zasebni dio video zapisa. Ti dijelovi poredani su kronološkim slijedom i svaki je naznačen rednim brojem (*Prilog 3*). Analizirati sam ih odlučila putem nekoliko kategorija naznačenih na vrhu svakog stupca tablice, a to su *trajanje u minutama*, *opis zbivanja* unutar tog vremenskog perioda te opažena *konstruktivistička načela* rada. U kategoriji „Opis zbivanja“ pokušala sam predočiti što se odvijalo tijekom integriranog poučavanja, sažeto opisati radnje učiteljice i učenike, atmosferu, način odnošenja jednih prema drugima koji se očituje u njihovoj neverbalnoj komunikaciji, postupcima i onome što govore. Nadalje, u kategoriji „Konstruktivistička načela“ nastojala sam u praktičnom primjeru uočiti odnosno prepoznati i pratiti učestalost pojavljivanja konstruktivističkih načela rada oživotvorenih u praksi integriranog poučavanja koja navode autorice Čudina-Obradović i Brajković (prema Daniels i Bizar, 2009), a to su: iskustvenost, individualiziranost, cjelovitost, društvenost, demokratičnost, refleksivnost, izazovnost, kognitivnost, razvojnost i autentičnost. Definicije svakog od načela koje sam sastavila u svrhu ovog istraživanja vidi u *Tablici 1* koja slijedi.

Tablica 1 Definicije konstruktivističkih načela rada

Konstruktivistička načela rada	Definicije
1. Iskustvenost	Utemeljenost rada ili učenja na neposrednom doživljaju i osjetilnom iskustvu. Omogućavanje doživljaja središnje teme

	poučavanja cijelim bićem: osjetilno, tjelesno i emocionalno te povezivanjem s prijašnjim osobnim iskustvom. ¹³
2. Individualiziranost	Usmjerenost nastave na učenika, odnosno zadovoljenje individualnih razlika svakog učenika s obzirom na njegove psihofizičke sposobnosti, interesno područje, karakterne osobine, tempo rada itd. Nastojanje da se sve potencijalne individualne snage pojedinca upoznaju i iskoriste u svrhu njegovog optimalnog razvoja. ¹⁴
3. Cjelovitost	Rad utemeljen na povezivanju različitih područja i višestrukih izvora znanja, odnosno sadržajnih i organizacijskih komponenata nastavnog procesa, u smislenu cjelinu ili temu koju učenici mogu istraživati sa svih aspekata i doživjeti na cjelovit način. ¹⁵
4. Društvenost	Rad ili učenje utemeljeno na raznim oblicima interakcije, komunikacije i suradnje učenika s učiteljem i suučenicima, od dijaloga, rasprava preko grupnog rada i rada u paru do međusobne brige i pomaganja. ¹⁶
5. Demokratičnost	Rad utemeljen na poštivanju različitosti, aktivnom sudjelovanju, suradnji, slobodi izbora i izražavanja, zajedničkom donošenju odluka, povjerenju, razvoju samodiscipline, kritičkog i nezavisnog mišljenja te na uzajamnom poštovanju. ¹⁷
6. Refleksivnost	Rad praćen promišljanjem postignutoga, utemeljen na poticanju učenika da samostalno procjenjuju svoje rezultate i uratke, da se pitaju kako ih poboljšati, da o njima razgovaraju s drugim učenicima, da jedni drugima procjenjuju rezultate, da o svom radu traže povratnu informaciju koju učitelj treba pravovremeno dati i konstruktivno oblikovati. ¹⁸
7. Izazovnost	Zadaci su primjerene težine (malo iznad već postignutog znanja), nisu prelagani kako se učenici ne bi dosađivali niti preteški kako od njih ne bi odustali. Rješavanje problema, kritičko mišljenje, svrsishodni projekti i složene aktivnosti predstavljaju učenicima izazov, a on se postiže i primjenom novih materijala u poučavanju, promjenom u vremenu, pristupu, očekivanjima ili podršci tijekom procesa učenja. ¹⁹
8. Kognitivnost	Rad utemeljen na misaonim procesima i usmjeren na njihov razvoj. Učenike se potiče na korištenje vještina samostalnog, kritičkog i kreativnog mišljenja, omogućava im se povezivanje gradiva s vlastitim iskustvom i osobna konstrukcija znanja, izlaže ih se različitim načinima rješavanja zadataka te se od njih zahtijeva donošenje odluka, predviđanje, analiziranje, uspoređivanje, zaključivanje itd. ²⁰
9. Razvojnost	Znanje se mijenja i obogaćuje novim iskustvima, učenici ne primaju gotovo gradivo nastavnikovim izlaganjem, već ga mišljenjem, emocijama i maštom konstruiraju i nadograđuju na temelju svojih prethodnih iskustava, predodžbi i pojmova. Učiteljeva pitanja, zadatci, organizirane aktivnosti i drugi poticaji na mišljenje postupno vode i usmjeravaju učenike prema ostvarenju

¹³ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Špoljar, 2010, Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

¹⁴ Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

¹⁵ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001, Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

¹⁶ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001.

¹⁷ Bäckman i Trafford, 2007.

¹⁸ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Jensen, 2005.

¹⁹ Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Jensen, 2005, str.41.

²⁰ Čudina-Obradović, Brajković, 2009, Jensen, 2005, Kolak, 2001, Walsh, 2004.

	ciljeva, pobuđujući ih na veću aktivnost i intenzivniju suradnju u nastavnom procesu. ²¹
10. Autentičnost	Rad utemeljen na primjeni znanja u svakodnevnim zadacima, s naglaskom na pružanje slobode učenicima da znanja primijene na „svoj“ način, potičući razvoj njihove individualnosti, originalnosti i jedinstvenog izraza. Učitelj treba biti dosljedan vlastitim principima čime će pružiti učenicima primjer osobne autentičnosti, treba prihvaćati inicijativu učenika te ih bodriti u svladavanju izazova i oslanjanju na vlastitu intuiciju. ²²

6.6. Obrada podataka

Pomoću *Tablice 2* prikazat će se obrada podataka iz video zapisa koji predstavlja provedbu integriranog poučavanja na temu „Da je meni drvo biti“ u 4.A razredu Osnovne škole Samobor pod vodstvom učiteljice Vesne Marjanović. Video zapis ukupno traje približno 120 minuta, a podijeljen je na 40 dijelova (vidi *Prilog 3*). Sustavnim opažanjem zbivanja tijekom provedbe integriranog poučavanja nastojalo se uočiti i prepoznati prethodno navedenih i definiranih 10 konstruktivističkih načela rada te pratiti učestalost njihova pojavljivanja.

Tablica 2 Opažanje konstruktivističkih načela rada u provedbi integriranog poučavanja

	Trajanje (min)	Opis zbivanja	Konstruktivistička načela
1.	2:00	Atmosfera je opuštena i vesela. Učenici sami pripremaju materijal za likovni rad, razgovaraju međusobno, smiju se, zainteresirani su za kameru kojom ih snimam. Učiteljica šee među učenicima provjeravajući jesu li svi pripremili pribor.	-društvenost
2.	2:00	Učiteljica podiže ruku (dlan) kako bi pridobila pažnju učenika i umirila ih. Daje im upute za daljnji rad, tj. za pripremu potrebnog pribora. Učenici su i dalje opušteni te izvršavaju daljnje upute. Učenik postavlja učiteljici pitanje (gdje da stave bilježnicu iz hrvatskog, na klupu ili ispod), a učiteljica odgovara tako da svi učenici u razredu čuju pojašnjenje njene upute. Dok učenici pripremaju svoj pribor, učiteljica priprema učionicu za današnji rad (power point prezentaciju na računalu, dodatnu literaturu izlaže u istraživački centar).	-društvenost
3.	1:10	Učiteljica se obraća cijelom razredu; pozdravlja ih i upoznaje sa mnom te govori o načinu na koji će danas raditi. Potiče učenike da ponove pravila koja su na početku školske godine zajedno dogovorili i kojih se treba pridržavati za vrijeme rada, posebice integriranog poučavanja (pravila se nalaze i na zidu učionice gdje ih svi mogu vidjeti). Učiteljica ne proziva učenike koji se ne	-demokratičnost -autentičnost -društvenost

²¹ Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963.

²² Košara Licul, 2014, Walsh, 2003, 2004.

		javljaju, već samo one koji žele sudjelovati.	
4.	1:00	Učiteljica vodi ponavljanje gradiva o biljkama potrebnog za rad na današnjoj temi postavljanjem pitanja učenicima. Oni se javljaju dizanjem ruke kada znaju odgovor. Slušaju jedni druge.	-društvenost -kognitivnost -demokracija
5.	3:20	Na ploči je napisan naslov središnje teme poučavanja: „Da je meni drvo biti“. Za uvođenje u temu učiteljica preko računala i projektora prikazuje učenicima fotografiju stabla uz poticaj da pogode o kojem stablu je riječ. Zatim uvodi učenike u plan rada za današnji dan, piše na ploču i govori putem kojih predmeta (HJ, LK, MAT) će se obrađivati tema i ukratko opisuje o kakvim je aktivnostima riječ. Uključuje učenike u pregled plana tako da prema naslovu aktivnosti trebaju nagađati o čemu će se raditi (što stoji iza naslova). Npr. aktivnost iz matematike: <i>Hrvatski rekorderi</i> - otkrivaju da se radi o stablima rekorderima u Hrvatskoj. Učenici promišljaju, povezuju apstraktne naslove s konkretnim aktivnostima, razvija im se radoznalost o temi te zanimanje što ih očekuje u daljnjem radu. Učiteljica ističe da će učenici moći birati redoslijed obavljanja aktivnosti (hoće li prvo crtati i slikati, ili će pisati sastavak ili rješavati matematički zadatak i računati). Jedan joj učenik upada u riječ, a ona to rješava u sekundi („Govorimo istovremeno, možeš pričekati da završim?“).	-kognitivnost -društvenost -demokracija
6.	0:20	Učiteljica se obraća cijelom razredu s poštovanjem; uputu za daljnji rad formira kao molbu („A sada ću vas zamoliti...“). Također, uputu izriče jasno i detaljno: zamolila ih je da odu u prostor za okupljanje, polako i što tiše, te da stanu („...nemojte sjesti...“) u krug jedan pored drugoga.	-demokracija
7.	1:05	Učenici se okupljaju u krug zajedno s učiteljicom. Učiteljica se šali i smije dok pomaže učenicima da zajedno formiraju krug („Vrijeme je da krenete u peti razred, više ne stanete ovdje!“, „Dobili smo jaje!“). Sudjelovanjem u namještanju u položaj za daljnji rad, učiteljica sprječava mogućnost nastanka prevelike razigranosti učenika koje može dovesti do buke ili nediscipline. Kad je krug formiran, učiteljica odlazi pustiti glazbu.	-društvenost
8. ²³	0:30	Učiteljica je pustila glazbu i uključila se u krug zajedno s učenicima. Svojim glasom i govorom ih vodi u uživanje u lik stabla. Učenici koriste cijelo tijelo za uživanje (prvo su svi čučnuli ili kleknuli, sklupčani kao malene sjemenke, zatim su polako ustajali kao da rastu, polako su širili ruke kao da granaju i pupaju).	-iskustvenost -cjelovitost -društvenost
9.	1:50	Svatko je svojim tijelom poprimio oblik stabla kakvog je zamišljao, i u tom položaju su se svi zadržali, govoreći na glas, po redu, koje su stablo (jabuka, hrast, limun...). Zatim su se ljuljali i plesali kao grane i krošnje na vjetru, savijali se do poda, istezali u visinu, razgibali svoje „grane“, te potom prateći učiteljin primjer svi sjeli na pod. Pozitivno raspoloženje i užitek na licima učenika znakovi su da je ova aktivnost u učenicima pobudila emocionalni doživljaj teme.	-iskustvenost -društvenost -cjelovitost -autentičnost

²³ Isječak napisan prema sjećanju i bilješkama sa sudjelovanja nastavi kako bi se opisana aktivnost prikazala cjelovito.

10.	1:10	Učenici i učiteljica sjede na podu. Ambijentalna glazba svira u pozadini. Učenici su još uzbuđeni zbog prethodne aktivnosti (vrpolje se, jedan učenik pleše) pa učiteljica čeka da se umire, ubrzo iz udžbenika počinje čitati pjesmu Otona Župančiča „Da je meni drvo biti“. Na licima učenika očituje se pažnja i koncentracija, dvojica učenika se čude kao da su prepoznali pjesmu od prije (izmjenjuju poglede). Učiteljica podiže pogled od udžbenika za vrijeme čitanja uspostavljajući kontakt s učenicima.	-iskustvenost
11.	7:30	Učiteljica uključuje učenike u obradu pjesme tako da im postavlja pitanja. Spominje da u učionici u čitalačkom kutiću imaju zbirku pjesama Otona Župančiča „Ciciban“ gdje mogu pronaći i ovu pjesmu. Učiteljica navodi učenike da se prisjete da je pjesnik porijeklom iz Slovenije te da se prisjete što su prethodno učili o Sloveniji. Učenici opisuju kako izgledaju stabla iz pjesme, povezujući tako aktivnost iz HJ sa znanjima iz PID, navodeći dijelove stabala i sl. Učenici dijele i svoja osobna iskustva i znanja o stablima povezujući tako temu sa stvarnim životom. Slobodno se izražavaju, a tema se zbog toga i na temelju asocijacija razvija i proširuje (npr. govoreći o stablu lipi, nagađaju zašto je lipa na hrvatskoj novčanici, učiteljica potiče dijalog postavljanjem pitanja te nadopunjuje učeničke odgovore). Učiteljica na svaki odgovor učenika pruža povratnu reakciju (kimanje glavom, mhm, ponavljanje onog što je učenik rekao i sl.) ukazujući im tako uvažavanje.	-kognitivnost -razvojnost -cjelovitost -demokracija -društvenost
12.	5:30	Sjedeći i dalje u krugu, učiteljica pita učenike zašto su se odlučili uživjeti u stablo koje su odabrali. Učenici se javljaju za riječ iznoseći svoje razloge, a učiteljica im povremeno postavlja potpitanja koristeći njihovo iskustvo za učenje novih informacija o temi. Bodri ih da govore, što rezultira njihovom uživiljenošću u temu; uzbuđeni su kad govore, koriste ruke kako bi nešto opisali, nestrpljivi su kad dižu ruku i žele doći na red.	-društvenost -iskustvenost -razvojnost -autentičnost
13.	3:15	Učiteljica daje upute za daljnji rad jasno i detaljno, opisujući zadatke verbalno i rukama te provjerava s učenicima jesu li shvatili upute. Za HJ trebaju napisati sastavak „Da je meni drvo biti“ zamišljajući sebe kao drvo, a za LK ga trebaju nacrtati i naslikati koristeći dvije različite tehnike, dok za MAT svatko uzima papir s tekstom i zadacima o „hrvatskim rekorderima“ koje rješava u bilježnicu. Učiteljica ističe učenicima da mogu birati redoslijed kojim će odraditi navedene aktivnosti, također ih upozoravajući da imaju još 3 školska sata unutar kojih si sami moraju organizirati vrijeme za zadatke i odmor.	-individualiziranost -demokracija
14.	4:15	Svi ustaju i počinju pripremati potreban materijal. S vremenom se vidi kako neki već rade na zadatku dok drugi još pripremaju materijal. Učenici se slobodno kreću, odlazeći do učiteljice s potpitanjima na koje učiteljica odgovara kako bi je cijeli razred čuo. Učiteljica prepoznaje potrebu učenika za dodatnom uputom i pojašnjenjem zadatka te privlači njihovu pozornost podizanjem dlana. Svi osim jedne učenice (koja počinje pisati sastavak) rade na likovnom zadatku za koji učiteljica na ploči skicira primjer. Nakon pojašnjenja vidljiva je radna atmosfera, učenici si	-individualiziranost -izazovnost -demokracija -društvenost

		međusobno pomažu, tiho čavrljaju.	
15.	6:15	Dok učenici rade (crtaju/slikaju, pišu sastavak) učiteljica im pokazuje ilustracije raznih stabala listajući stranice dodatne literature (poezije Jože Prudeusa) te putem projektor prikazuje fotografije stabala iz udžbenika, pričajući im o njihovim karakteristikama, posebnostima i međusobnim razlikama i navodeći učenike da detaljnije promotre određene dijelove stabla, kao što su njihove grane, kora, list, plod, širina i debljina debla, visina i sl. Učenici komentiraju prikazana stabla, smiju se, te uzbuđeno uzviču i uzdišu kad vide fotografiju koja ih zadivi. Učenici međusobno komentiraju crteže i pitaju jedni druge koje stablo crtaju.	-kognitivnost -cjelovitost -iskustvenost -društvenost
16.	5:00	Učiteljica privlači pažnju učenika na sebe („Pogledajte me na trenutak“) i podiže dlan kao znak da će govoriti. Potiče učenike da si daju truda pri radu tušem, gestikulirajući se trudi objasniti im kako trebaju dočarati strukturne linije korijenja, debla, granja. Smatra da je ova uputa važna, stoga upozorava učenike koji je ne gledaju, nakon čega nastavlja s uputama; „crtajući“ primjere rukama po zraku. Objašnjava i tehniku korištenja tempere demonstrirajući kistom. Učenici koji su gotovi s korištenjem tuša odlaze pripremiti tempere, neki odlaze po papirnate ubruse. Učiteljica je stalno među učenicima, gleda kako crtaju, odgovara na njihova pitanja. Obraća se svima potičući ih da dok crtaju razmišljaju o sastavku, o svom stablu koje su zamislili, gdje ono raste i sl. Učenik joj upada u riječ samozadovoljno govoreći da on već ima u glavi cijeli sastavak, učiteljica uzvraća potvrdnim kimanjem, a zatim se i ponosno smješka.	-autentičnost -društvenost -kognitivnost -izazovnost
17.	6:00	Pojedine učenice prilaze učiteljici s molbom da im putem računala (interneta) pokaže fotografiju određenog stabla koje crtaju (jablan, palma). Fotografije su prikazane projektorom na ploči pa ih može vidjeti cijeli razred. Učiteljica ih podsjeća da i u centru za prirodu imaju nekoliko knjiga o drveću koje mogu pogledati. Likovni zadatak je nacrtati stablo tušem, ali odabrati jedan dio crteža koji će biti u boji i njega oslikati temperom. Putem dijaloga s učenicima učiteljica saznaje koji dio stabla planiraju oslikati nakon čega im demonstrirajući pokazuje kako da temperom prikažu krošnju i listiće kratkim potezima kista. Uskoro učiteljica uočava kako je učenica krošnju obojila u samo 1 boju. Podiže dlan i doziva cijeli razred. Upozorava ih kako krošnja nema samo 1 ton zelene boje i kako trebaju koristiti tamniju i svjetliju zelenu te žutu, bijelu i crnu temperu te im ponovno pokušava dočarati te kratke poteze kistom kao tapkanje i preklapanje boja kojim će dobiti gustoću krošnje. Učiteljica prilazi učenicima dajući im konstruktivne savjete, svakome individualno. Kao dobar primjer nanošenja boje tapkanjem podiže jedan uradak i pokazuje ga svima, pokazujući i kako napraviti tonsku gradaciju.	-individualiziranost -autentičnost -društvenost -izazovnost -refleksivnost
18.	8:00	Dolazi užina. Svi i dalje rade svoje zadatke, jedan dječak ustaje pogledati što je za užinu, a kad se vraća na radno	-društvenost -refleksivnost

		<p>mjesto pogled mu nenadano privuće prijatelj ev crtež pa ga i pohvali („Kako ti je predobro drvo!“).</p> <p>Učiteljica i dalje prilazi učenicima individualno, vodeći konstruktivne razgovore o njihovom radu. Bodri i pomaže učenici koja je „zapela“ s crtanjem („Dok ti razmišljaš proći će sat“). I ja slijedim učiteljičin primjer hodajući među učenicima i uskačući s pokojim savjetom, a jedan me učenik zove da pogledam i njegov rad te mi govori o svom stablu.</p> <p>Nekoliko učenika ustaje po vodu za tempere, a ubrzo ih još ustaje po kistove. Atmosfera je živahnija, čuje se smijeh i žamor.</p> <p>Učenik pokazuje crtež učiteljici kako bi potvrdila može li se prepoznati da se radi o hrastu, a učenik u prolazu komentira crtež: „Wow!“. Učenici traže mišljenje učiteljice koji dio crteža da oslikaju, a ona dijalogom i promišljanjem o crtežu zajedno s njima dolazi do rješenja. Za mišljenje traže i jedni druge pokazujući crteže prijateljima iz grupe.</p> <p>U jednom trenutku učiteljica zaplješće uz „Šššš!“ govoreći da je preglasno i da budu malo tiše. Međutim učenici su i dalje glasni, tj. međusobno pričaju, šecu se kako bi donijeli tempere i sl., i dalje radeći na svojim zadacima.</p>	<p>-razvojnost</p> <p>-individualiziranost</p>
19.	4:00	<p>Učiteljica ponovno pljeskom i „Šššš“ upozorava razred da se stiša, a zatim i podizanjem dlana i odbrojavanjem do 3. Učenici se malo umire, ali nastavljaju s čavrljanjem istovremeno se baveći svojim zadacima. Učiteljica djeluje pomalo nervozno. Pola minute kasnije opet stišava učenike. Jedan učenik ustaje i zatvara svoj likovni uradak u mapu te zatim iznenađeno hvali likovni uradak dječaka koji sjedi pored njega („Ej! Kako lijepo!“). Isti dječak ubrzo odlazi do učiteljice pokazati joj svoj uradak. Zajedno diskutiraju o uratku, usred čega učiteljica stišava ostatak učenika, mirnim i ozbiljnim tonom govoreći: „Preglasni ste.“ (2 minute nakon prvog upozorenja). Učiteljica smatra da bi učenik na stablu mogao barem naznačiti malo zelenih listića, dok se učenik brani argumentima da se od bijelih cvjetova listići uopće ne vide kad se pogleda izdaleka. Učiteljica mu savjetuje da bi onda plavim nebom mogao postići bolji dojam, tj. naglasiti da je krošnja obojena bijelom temperom, na što učenik pristaje smatrajući to dobrom idejom. Učiteljica, potaknuta primjerom ovog učenika, govori i demonstrira svima kako bi na dijelu papira na kojem su odlučili obojiti drvo temperom trebali napraviti i presjek s pozadinom u boji.</p> <p>Zatim hvali jednu učenicu kako je dobro (originalno) ostvarila zadatak i pokazuje njenu sliku ostatku razreda objašnjavajući zašto je dobra.</p>	<p>-društvenost</p> <p>-refleksivnost</p> <p>-razvojnost</p> <p>-autentičnost</p>
20.	2:55	<p>Učenica koja je već napisala sastavak, i sada započinje s likovnim, prilazi učiteljici s molbom da joj na računalu pokaže fotografiju stabla (jabuke) koje će crtati. Zajedno analitički promatraju stablo i iznose uočene karakteristike nakon čega djevojčica odlazi, a fotografija ostaje projektorom prikazana na ploči.</p> <p>Učiteljica prilazi jednoj grupi i po tiho se obraća dvojici dječaka govoreći da joj je sad lagano dosta njihovog</p>	<p>-demokratičnost</p> <p>-kognitivnost</p> <p>-individualiziranost</p> <p>-refleksivnost</p> <p>-društvenost</p>

		<p>pričanja. Nakon kratkog discipliniranja nastavlja individualno prilaziti učenicima vodeći konstruktivni dijalog o njihovom radu.</p> <p>Učenik traži pomoć od nekog iz svoje grupe: „Može li netko jači istisnuti malo više boje?“, a učenica preko puta njega preuzima tubicu tempere.</p>	
21.	4:30	<p>Jedan učenik prstima nanosi temperu na papir da bi dobio teksturu i gustoću krošnje, ali, kako kaže, i zato da si olakša posao. Vrhove prstiju umače u nekoliko boja i s obje ruke tapkanjem radi listiće, veselo i fokusirano. Mnogi su učenici puno pažnje posvetili strukturnim linijama crtajući koru stabla. Učiteljica se kreće među učenicima i pojedinačno im prilazi kad smatra da im treba poticaj ili pomoć, hrabri ih ili savjetuje te zajedno s njima promišlja o njihovom radu nastojeći ih potaknuti da ostvare svoje potencijale. Učenici također jedni druge savjetuju i hvale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -autentičnost -izazovnost -individualiziranost -refleksivnost -kognitivnost -demokratičnost -društvenost
22.	1:35	<p>Učenici se ne obaziru na zvuk zvona, svoj odmor i užinu uzimaju tek nakon što završe zadatak. Dok jedni brže završavaju svoje likovne radove i prelaze na rješavanje matematičkih zadataka ili pisanje sastavka, drugi crtaju i slikaju posvećuju više vremena i pažnje. Jedan učenik sjedi na podu prostora za okupljanje, jede krekeri i zadubljeno proučava zadatak iz matematike koji povezuje zanimljivosti, podatke i povijesne činjenice o stablima sročene u prilagođen tekst koji učenici trebaju pročitati te iz njega izvući podatke kako bi riješili matematički zadatak. Neki učenici jedu ili odmaraju (3), neki još koncentrirano slikaju (14), neki čiste likovni pribor (3), jedan učenik promatra svoj rad i radove drugih učenika.</p> <p>Učiteljica privlači pažnju podignutim dlanom te zadaje učenicima da se na svoje radove potpišu tušem tako da potpis uklope u koru stabla. Govori im da se odmore (načinom i tonom kao da su zaista zaslužili odmor) i podsjeća ih da zatvore tuševe prije užine i odmora.</p> <p>Sve više učenika završava s radom i prije odmora pospremaju svoja radna mjesta. Jedan učenik od učiteljice traži povratnu informaciju o svom likovnom radu.</p> <p>Domaćica donosi užinu, atmosfera je živahna, učenici pričaju, međusobno komentiraju radove, a oni koji još slikaju ne žure završiti jer drugi jedu, već i dalje opušteno i koncentrirano rade.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -individualiziranost -cjelovitost -izazovnost -autentičnost -demokratičnost -refleksivnost -društvenost
23.	2:50	<p>Ambijentalna glazba i dalje svira u pozadini, učenici se kreću učionicom pospremajući materijale na njihova mjesta u učionici te mijenjajući mjesto učenja. Učiteljica na dio ploče izlaže likovne radove koje joj donose učenici, prije čega im daje konstruktivni komentar na rad ili savjet za moguće poboljšanje. Također, učiteljica zbog pitanja učenice daje dodatnu uputu cijelom razredu („Zadatke rješavajte u bilježnice iz matematike, a naslov je ponavljanje.“), i ovaj put koristeći podignuti dlan (i pljesak) kao znak da im se obraća.</p> <p>U učionici vlada živahna atmosfera jer su učenici aktivni, svaki radi svoj zadatak (uzimaju radne listove i bilježnice iz matematike, dovršavaju likovne radove, peru pribor, provjeravaju je li im se rad osušio, odlaze do učiteljice</p>	<ul style="list-style-type: none"> -autentičnost -refleksivnost -društvenost -demokratičnost -individualiziranost

		tražiti upute o daljnjem radu ili mišljenje o likovnom uratku, neki odmaraju, jedu, piju...)	
24.	2:10	Jedan učenik se zavukao u „osamu“ u centru za čitanje i pisanje, kleči na podu za stolom i rješava zadatke iz matematike. Tri su se učenice okupile u prostoru za okupljanje gdje raspravljaju o zadatku. Jedan učenik lista dodatnu literaturu o stablima koju je učiteljica stavila u istraživački centar na početku nastave. Učenik iz centra za čitanje i pisanje doziva okupljene učenice kako bi od njih posudio gumicu za brisanje.	-individualiziranost -društvenost
25.	1:00	Interakcija učenika sa mnom; pitam ga o matematičkom zadatku, a on ga čita na glas. Tekst „Hrvatski rekorderi“ uključuje priču o stablima iz raznih gradova u Hrvatskoj (zemljopis), povijesne podatke o starosti stabala (povijest, pojam vremena), podatke o širini debla, visini stabla, promjeru krošnje (priroda, matematika). Učenici trebaju: tekst pročitati s razumijevanjem, pažljivo pročitati pitanja, izvući potrebne podatke iz teksta i pomoću njih riješiti matematičke zadatke, tj. probleme o kojima trebaju i logički promišljati.	-društvenost -cjelovitost -kognitivnost -izazovnost
26.	1:20	Učiteljica daje upute onim učenicima koji tek počinju pisati sastavak „Da je meni drvo biti“, a zatim i onima koji su ga završili, obraćajući im se s poštovanjem; upozorava ih da obrate pažnju na uvod, glavni dio i zaključak te da iskoriste maštu. U sastavku učenici primjenjuju sve što su do sad naučili, od pravopisa i književne forme do znanja o stablima (gdje rastu, kako izgledaju, imaju li plodove, može li se po njima penjati, može li se odmarati u njihovoj hladovini i sl.). Učiteljica moli one koji su napisali sastavak da ga još jednom pročitaju i provjere pravopis te da predaju bilježnicu kad misle da je sastavak u redu.	-autentičnost -cjelovitost -refleksivnost -demokratičnost
27.	2:20	Učenici su okupirani aktivnostima; pisanje sastavka (8), slikanje (3), rješavanje zadataka o „Hrvatskim rekorderima“ (4), pospremanje radnog mjesta (6). Jedan učenik jede, jedan traži pravopis u učionici, dohvaća mu ga dječak koji individualno rješava matematiku u centru za čitanje i pisanje.	-autentičnost -kognitivnost -cjelovitost -individualiziranost -izazovnost -društvenost -demokratičnost
28.	2:00	Učiteljica se obraća razredu, ima za njih jedan zgodan kratki video o neobičnom drveću (prikazuje ga projektorom na ploču). Video je zapravo slijed kreativnih fotografija drveća zanimljivog izgleda i oblika popraćen glazbom. Učenici na svaku fotografiju glasno uzdišu, začuđeno uzvikuju, dive se (<i>wow</i> , <i>cool</i> , širom raširene oči, osmjesi ili otvorena usta, podignute obrve, smijeh). Jedan učenik tijelom oponaša stablo koje izgleda kao da pleše. Učiteljica pušta video još jednom. A kada i drugi put završi učenici traže da ga još jednom vide i učiteljica im ga pušta opet, ovaj put pozivajući nekolicinu učenika koji rade matematiku na podu centra za okupljanje („Molit ću naše matematičare“) da obrate pažnju na video sada kada ga zadnji put pušta („Mogao bi vam biti zanimljiv.“)	-iskustvenost -društvenost -cjelovitost -demokratičnost
29.	1:20	Dvojica učenika sjede zajedno u klupi i proučavaju „Hrvatski pravopis“. Raspravljaju kako se koristi, jedan učenik pomaže drugom, objašnjava mu kako da pronade	-društvenost -refleksivnost -autentičnost

		riječ po abecedi i tako provjeri je li ju točno napisao, a naposljetku ga pita je li shvatio („Kužiš?“). Zajedno se prisjećaju abecede na glas.	-kognitivnost
30.	1:45	<p>Učenica koja je kao prvu aktivnost pisala sastavak sada oslikava drvo temperom dok ostali računaju ili pišu sastavak.</p> <p>Učiteljica individualno razgovara s učenikom, zajedno komentiraju njegov sastavak, učiteljica daje sugestije, pomaže, a učenik kima glavom.</p> <p>Učenica dolazi učiteljici pokazati likovni uradak, a učiteljica je obgrli oko ramena i tako zajedno gledaju sliku. Učiteljica svakom učeniku koji dolazi po njeno mišljenje ili savjet posvećuje pažnju. Idućeg učenika pozorno sluša i odgovara na njegova pitanja. Još jedan učenika prilazi učiteljici s gotovim likovnim radom, ona mu se divi i izlaže ga na desni dio ploče jer je lijevi već popunjen učeničkim uradcima. Učiteljica komentira koliko je teško ocjenjivati likovne zadatke kad su se svi potrudili i ostvarili zadatak.</p>	-individualiziranost -društvenost -refleksivnost -razvojnost -autentičnost -demokratičnost
31.	3:30	<p>Učenici međusobno raspravljaju o matematičkom zadatku i rješenjima koja su dobili; uspoređuju rješenja i shvate da se razlikuju nakon čega se prepiru čije je rješenje točno. Jedan učenik odlazi o tome pitati učiteljicu, a ona mu savjetuje da još jednom pročita zadatak i zatim ga pokuša ponovno riješiti.</p> <p>3 grupe učenika rade tiho i fokusirano, individualno, dok 1 grupa učenika razgovara o stablima, daju jedni drugima ideje i inspiraciju, žale se kako im je teško osmisliti o čemu će pisati, iznose o kojem će drvu pisati.</p> <p>Ubrzo još jedna grupa započinje interakciju.</p> <p>Grupa učenica (3) još uvijek rješavaju matematiku, leže na podu centra za okupljanje. Prilazim im i uočavam da su skrenule s rješavanja zadatka te da razgovaraju o privatnim stvarima. Pitam ih jesu li već sve riješile, a one odgovaraju da nisu te se ponovno primaju posla i započinju raspravu o podacima iz zadatka.</p>	-refleksivnost -društvenost -izazovnost -individualiziranost
32.	1:24	Dvojica učenika kleče za stolićem u centru za čitanje i pisanje gdje odvojeni od ostalih rješavaju zadatke iz teksta „Hrvatski rekorderi“. Na kratko dolazi još jedan dječak kako bi od njih provjerio rezultate jednog zadatka.	-kognitivnost -izazovnost -društvenost -refleksivnost
33.	3:30	<p>Jedan učenik predaje gotov sastavak, a učiteljicu zanima je li ga provjerio prije predaje, na što odgovara da je. Nešto kasnije učiteljica ga je uočila kako sjedi okrenut prema dječaku iz klupe i nešto mu govori dok ovaj piše, stoga je zastala i upozorila ga: „Nemoj mu ti slučajno diktirati.“ Na što se učenik trznuo i odmaknuo, a drugi je prestao pisati i posramljeno gledao u bilježnicu. Učenik se opravdao da mu je samo davao primjere na što je učiteljica ponovila: „Aha, ti mu daješ primjere.“ i nasmijala se, a zatim se i on nasmijao. Nakon toga učenici su nastavili sa suradnjom, učenik koji je pisao izgledao je kao da se žuri.</p> <p>Uočila sam da većina učenika piše sastavak (njih 15), dok ih troje završava likovni zadatak, a njih tri (tj. četvero-učenik koji se ne vidi na snimci) rade matematičke zadatke. Tri učenice matematiku rješavaju zajedno ležeći na podu centra za okupljanje.</p>	-individualiziranost -društvenost -refleksivnost -kognitivnost

		Učiteljica potiče učenike da promisle o svom radu i poboljšaju ga ako je to moguće (želi da promišljaju o postignutom i iskoriste svoj potencijal).	
34.	4:00	<p>Učenica lista pravopis tražeći riječ koju želi provjeriti, a kad je pronađe zadovoljno uzvikne: „Ooo! Evo je!“ i počne je uspoređivati s onom iz svog sastavka. Upitala sam je kako koristi pravopis na što uz osmijeh odgovara da jako teško. Uz moj mali poticaj ipak je objasnila postupak traženja po abecedi, pogledavajući se s prijateljicom pored i sramežljivo se smješkajući. Zatim je započela razgovor s učenicima iz grupe raspravljajući o riječi koju je trebala provjeriti (osjećaj-je li osijećaj, dali je č ili ć, i kako napisati osjećala). Učenici se prepiru što je točno, a ona ipak sama želi doći do rješenja iako joj drugi nude odgovore. Naposljetku prihvaća pomoć prijateljice koja dolazi nakon dvije minute jer također treba „Hrvatski pravopis“.</p> <p>Pravopis prelazi iz ruke u ruku, koristi ga i skupina dječaka diskutirajući o tome kako se piše koja riječ.</p> <p>Po atmosferi se vidi da je odmor, neki jedu, neki pričaju, šecu se i smiju.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -izazovnost -autentičnost -kognitivnost -refleksivnost -društvenost
35.	4:00	<p>Učiteljica privlači pažnju učenika podignutim dlanom i čeka dok pažnja svih nije usmjerena k njoj. Traži da dignu ruku oni koji su završili likovni (svi), zatim koji su završili matematiku (dio razreda) i na kraju oni koji su završili hrvatski. Nakon toga ih upozorava da si organiziraju obaveze tako da budu gotovi za nekih 20 minuta te ih upućuje da ima i neke zanimljivosti (članke iz novina) o stablima za one koji su gotovi sa svime. Učenici će moći izabrati koji od 6 različitih članaka žele pročitati (koji im je zanimljiv), a zatim će trebati izdvojiti neke zanimljivosti i bitne podatke u obliku umne mreže. Učiteljica im daje mogućnost da to urade samostalno ili u paru, ali da svatko piše u svoj primjerak. Učenici je pažljivo i zainteresirano slušaju, neki pokazuju da su uzbuđeni jer će moći raditi u paru. Učiteljica im predlaže da dok rade u paru mogu uzeti i različite članke.</p> <p>Dvojica učenika gotovi su sa svime i biraju članak, učiteljica im govori o čemu je koji, raspoređujući ih (korisnost drveća, rasprostranjenost drveća, oštećenja stabla, općenito o drveću, rekordna stabla, mitologija stabala). Jedan od učenika je dosta uzbuđen i zainteresiran, odabire mitologiju stabala komentirajući „Sve bolje i bolje!“ na što se drugi učenik i učiteljica nasmiju, a on nestrpljivo poskakuje na mjestu čekajući papir s člankom. Svaki je izabrao drugačiji članak i odlaze sjesti zajedno kako bi mogli raditi u paru.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -autentičnost -demokratičnost -individualiziranost -društvenost -razvojnost -izazovnost -cjelovitost
36.	2:00	<p>Učenica prilazi učiteljici s bilježnicom te traži neki savjet u vezi sastavka, zajedno porazgovaraju te učenica odlazi dovršiti sastavak (vraća se na pod). Iduća učenica žali se učiteljici da joj je članak koji je odabrala pretežak pa joj učiteljica daje lakši i predlaže da teži ponese doma gdje ga može još malo proučiti. Jedan učenik pleše.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -društvenost -refleksivnost -individualiziranost -demokratičnost
37.	1:40	<p>Učiteljica poziva učenike da sjednu na svoja mjesta i otvore bilježnicu iz matematike na „Rekordna stabla u Hrvatskoj“ kako bi zajedno provjerili zadatke. Ističe da je to bila</p>	<ul style="list-style-type: none"> -demokratičnost

		misaona matematika („Zadaci riječima, malo da vježbamo mozak.“) te zaključuje da je nekima možda bila i malo zahtjevnija, ali su zbog zajedničkog rješavanja i suradnje svi uspjeli.	
38.	5:10	<p>Provjera se odvija na način da se dizanjem ruke javljaju učenici koji žele sudjelovati, a učiteljica ih proziva da pročitaju tekst. Tijekom čitanja teksta o rekordnim stablima spominje se Kaštel Štafilić, gradić u Hrvatskoj, zbog čega učiteljica predlaže jednom učeniku čiji su roditelji porijeklom od tamo da svrati pogledati najstariju maslinu u Hrvatskoj o kojoj tekst govori.</p> <p>Nakon svakog odlomka iz teksta učiteljica ga prokomentira s učenicima dodajući još neke zanimljivosti, postavljajući im dodatna pitanja kako bi ih uključila, motivirajući ih da se prisjete nekih činjenica koje su već učili i povežu ih s ovim gradivom.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -refleksivnost -iskustvenost -demokracija -cjelovitost -razvojnost
39.	8:20	<p>Nakon što su završili s čitanjem teksta, učenici se nastavljaju javljati i čitati pitanja te svoje odgovore na njih. Učiteljicu zanima postupak kojim su došli do rješenja i traži od učenika da odgovaraju punim rečenicama. Zatim provjerava jesu li svi dobili to isto rješenje. Dok učenica čita pitanje jedan se učenik žustro javlja dižući ruku i govoreći da on zna odgovor, ali učiteljica pokazuje prstom na učenicu da ona nastavi s čitanjem svojih odgovora. Učiteljica usmeno postavlja dodatna pitanja kako bi se učenici prisjetili gradiva koje su prije učili, npr. o povijesti Hrvata. Kad dolazi do nesporazuma oko točnih odgovora, učiteljica i učenici se prepiru, te na kraju ispada da su učenici u pravu i da se učiteljica zabunila, na što im se ispričava uz smijeh.</p> <p>Učenici su zadubljeni u svoje bilježnice, javljaju se kada znaju odgovore, učiteljica pazi da ne proziva iste učenike više puta te da svi dođu do izražaja.</p> <p>Jedan učenik propitkuje odgovore, nešto mu nije jasno, zbog čega učiteljica zapisuje podatke na ploču i razjašnjava rješenja. Na taj su način otkrili da su na prvo pitanje krivo odgovorili, tj. da učiteljica ni ostali iz razreda nisu ispravili učenika koji je na prvo pitanje odgovorio da je najstarije stablo Gupčeva lipa, a zapravo je najstarija maslina.</p> <p>Rješenje idućeg zadatka pročitala je učenica koja se od početka javljala. Njeno rješenje je točno, ali učiteljica se pita zašto je neki učenici i dalje čudno gledaju kao da ne razumiju pa i taj zadatak rješava na ploči (matematički zadatak oduzimanja-razlika u godinama između Gupčeve lipe i masline).</p> <p>Čuje se zvono za kraj sata, učenici i dalje sjede na svojim mjestima (neki se meškolu, ali svi i dalje slušaju). Nakon zvona učiteljica govori da će zadatke provjeriti do kraja sutra, te vadi radni listić sa životinjama koji su učenici također rješavali za matematiku i govori kako će i njega provjeriti idući put, a da ga oni koji nisu stigli riješiti, naprave za domaću zadaću.</p>	<ul style="list-style-type: none"> -demokracija -refleksivnost -cjelovitost -društvenost -kognitivnost -izazovnost
40.	3:20	Učiteljica moli učenike za još par minuta strpljenja jer bi voljela da pročitaju neke od sastavaka. Učenici zbog toga postaju uzbuđeni i zainteresirani, dvoje ih diže ruku i ustaju	<ul style="list-style-type: none"> -demokracija -autentičnost -društvenost

jer žele čitati svoj, ali učiteljica je već odabrala neke koje je stigla pogledati i vidjela da su dobri, a ostale će doma (pa će idući put učenici koji žele moći pročitati svoj sastavak).

Učiteljica poziva jednog dječaka pružajući mu njegovu bilježnicu, te upozorava razred da slušamo samo one koji čitaju. Učeniku je neugodno i kao da se čudi što je njegov sastavak odabran. Kad završi s čitanjem povlači glavu među ramena oborivši pogled u stol i sakriva bilježnicu pod druge stvari sramežljivo se smješkajući. Iduća čita učenica, a ostali je pažljivo, a neki čak i sneno, slušaju. Učenici spontano zapljješću, a učiteljica napominje da je pljesak i za dječaka koji je prvi čitao („Zaboravili smo na pljesak!“). Naposljetku svoj sastavak čita još jedan dječak, te je i on nagrađen pljeskom.

Učiteljica završava dan izjavom da će danas poslijepodne uživati u njihovim sastavcima, te podsjeća one koji nisu uzeli ni jednu zanimljivost da si odaberu jednu i doma je pročitaju.

6.7. Analiza rezultata

Integrirano poučavanje snimano u jednom prijedpodnevu podijeljeno je na 40 video zapisao u trajanju do 10 minuta. Unutar svakog video zapisa pokušala sam promatranjem i analizom zbivanja prepoznati i uočiti koja su konstruktivistička načela rada ostvarena: iskustvenost, individualiziranost, cjelovitost, društvenost, demokratičnost, refleksivnost, izazovnost, kognitivnost, razvojnost ili autentičnost. Načelo koje je opaženo u jednom video zapisu bilježi se jednom, što znači da je maksimalna moguća frekvencija pojedinog načela jednaka broju video zapisa.

Tijekom trajanja snimanog integriranog nastavnog dana, prikazanog u 40 dijelova, moguće je bilo prepoznati svako od prethodno navedenih načela. Najizraženija je društvenost rada koja se provlači gotovo kroz cijeli integrirani dan. Od mogućih 40, istaknula se čak 32 puta. Demokratičnost rada bilo je moguće prepoznati u 19 video zapisa, što prema visini frekventnosti slijedi odmah iza društvenosti. Ostvarenje refleksivnosti i autentičnosti uočeno je u 15 video zapisa, kognitivnosti u 14, individualiziranosti u 13, cjelovitosti u 12, a izazovnosti u 11 video zapisa. Najmanja je frekventnost načela iskustvenosti i razvojnosti, prepoznatih unutar 7 video zapisa. Frekventnost ostvarenja svakog od navedenih načela uočenih u istraživanom slučaju prikazana je u *Tablici 3*, zbog preglednosti počevši od načela koje je opaženo u najviše video zapisa. U *Tablici 4* nalaze se i definicije svakog načela kako bi se frekventnost mogla promotriti uz promišljanje o mogućnostima njihovog ostvarenja u

redovnoj nastavi, umjesto međusobnom usporedbom, što će biti dodatno raspravljeno u idućem poglavlju.

Tablica 3 Frekventnost ostvarenja konstruktivističkih načela

Konstruktivističko načelo	Frekvencija
Društvenost	32
Demokratičnost	19
Refleksivnost	15
Autentičnost	15
Kognitivnost	14
Individualiziranost	13
Cjelovitost	12
Izazovnost	11
Iskustvenost	7
Razvojnost	7

Tablica 4 Definicije i frekvencije ostvarenih konstruktivističkih načela

Konstruktivističko načelo	Frekvencija
<p><i>1. Iskustvenost</i></p> <p>Utemeljenost rada ili učenja na neposrednom doživljaju i osjetilnom iskustvu. Omogućavanje doživljaja središnje teme poučavanja cijelim bićem: osjetilno, tjelesno i emocionalno te povezivanjem s prijašnjim osobnim iskustvom.</p>	7
<p><i>2. Individualiziranost</i></p> <p>Usmjerenost nastave na učenika, odnosno zadovoljenje individualnih razlika svakog učenika s obzirom na njegove psihofizičke sposobnosti, interesno područje, karakterne osobine, tempo rada itd. Nastojanje da se sve potencijalne individualne snage pojedinca upoznaju i iskoriste u svrhu njegovog optimalnog razvoja.</p>	13
<p><i>3. Cjelovitost</i></p> <p>Rad utemeljen na povezivanju različitih područja i višestrukih izvora znanja, odnosno sadržajnih i organizacijskih komponenata nastavnog procesa, u smislenu cjelinu ili temu koju učenici mogu istraživati sa svih aspekata i doživjeti na cjelovit način.</p>	12
<p><i>4. Društvenost</i></p> <p>Rad ili učenje utemeljeno na raznim oblicima interakcije, komunikacije i suradnje učenika s učiteljem i suučenicima, od dijaloga, rasprava preko grupnog rada i rada u paru do međusobne brige i pomaganja.</p>	32
<p><i>5. Demokratičnost</i></p> <p>Rad utemeljen na poštivanju različitosti, aktivnom sudjelovanju, suradnji, slobodi izbora i izražavanja, zajedničkom donošenju odluka, povjerenju, razvoju samodiscipline, kritičkog i nezavisnog mišljenja te na uzajamnom poštovanju.</p>	19
<p><i>6. Refleksivnost</i></p> <p>Rad praćen promišljanjem postignutoga, utemeljen na poticanju učenika da samostalno procjenjuju svoje rezultate i uratke, da se pitaju kako ih poboljšati, da o njima razgovaraju s drugim učenicima, da jedni drugima procjenjuju rezultate, da o svom radu traže povratnu informaciju koju učitelj treba pravovremeno dati i konstruktivno oblikovati.</p>	15
<p><i>7. Izazovnost</i></p> <p>Zadaci su primjerene težine (malo iznad već postignutog znanja), nisu prelagani kako se učenici ne bi dosađivali niti preteški kako od njih ne bi odustali. Rješavanje problema, kritičko mišljenje, svrsishodni projekti i složene aktivnosti predstavljaju</p>	11

učenici izazov, a on se postiže i primjenom novih materijala u poučavanju, promjenom u vremenu, pristupu, očekivanjima ili podršci tijekom procesa učenja.

8. Kognitivnost

Rad utemeljen na misaonim procesima i usmjeren na njihov razvoj. Učenike se potiče na korištenje vještina samostalnog, kritičkog i kreativnog mišljenja, omogućava im se povezivanje gradiva s vlastitim iskustvom i osobna konstrukcija znanja, izlaže ih se različitim načinima rješavanja zadataka te se od njih zahtijeva donošenje odluka, predviđanje, analiziranje, uspoređivanje, zaključivanje itd.

14

9. Razvojnost

Znanje se mijenja i obogaćuje novim iskustvima, učenici ne primaju gotovo gradivo nastavnikovim izlaganjem, već ga mišljenjem, emocijama i maštom konstruiraju i nadograđuju na temelju svojih prethodnih iskustava, predodžbi i pojmova. Učiteljeva pitanja, zadatci, organizirane aktivnosti i drugi poticaji na mišljenje postupno vode i usmjeravaju učenike prema ostvarenju ciljeva, pobuđujući ih na veću aktivnost i intenzivniju suradnju u nastavnom procesu.

7

10. Autentičnost

Rad utemeljen na primjeni znanja u svakodnevnim zadacima, s naglaskom na pružanje slobode učenici da znanja primijene na „svoj“ način, potičući razvoj njihove individualnosti, originalnosti i jedinstvenog izraza. Učitelj treba biti dosljedan vlastitim principima čime će pružiti učenici primjer osobne autentičnosti, treba prihvaćati inicijativu učenika te ih bodriti u oslanjanju na vlastitu intuiciju.

15

Na pitanje kako se u istraživanom slučaju integriranog poučavanja na temu „Da je meni drvo biti“ ostvaruju konstruktivistička načela rada putem uloge učitelja, učenika i prostora u nastavnom procesu redovne razredne nastave odgovorit ću za svako od navedenih načela zasebno, predstavljajući odabrane primjere iz *Tablice 2*. U zagradi iza primjera nalazi se broj video zapisa u kojem je navedeni primjer moguće uočiti.

Načelo iskustvenosti ostvaruje se u radu utemeljenom na neposrednom doživljaju, na iskustvu koje će u učenici pobuditi sva osjetila i oživjeti emocije (Špoljar, 2010). *Učiteljica* je omogućila ostvarenje ovog načela time što je organizirala uvodnu aktivnost kojom je okupila sve učenike, emocionalno im približila temu „Da je meni drvo biti“ vodeći ih govorom, glazbom, plesom i razgibavanjem da se užive u lik drva, da ga zamisle i poistovjete se s njim (9). Aktivirala je njihova osjetila, pokret, maštu, osobnost, priredivši im iskustvo i doživljaj drva cijelim bićem. Načelo se ostvaruje i putem uloge *učenika* koji se uživljavaju u lik drva, svojim tijelom oponašaju oblik drva koje zamišljaju da jesu, vođeni glasom učiteljice i glazbom uranjanju u svoje uloge plešući i ljuljajući se kao grane na vjetru, dok ih vjetar savija do poda i isteže u visinu (9). *Učionica* je organizirana tako da ostavlja dovoljno velik i udoban prostor u kojem se mogu okupiti svi učenici kako bi zajedno doživjeli iskustvo plesa i pokreta zamišljajući da su drvo te kako bi mogli izmjenjivati svoja iskustva i znanja o drveću (9, 11, 12). Načelo iskustvenosti ostvaruje se i povezivanjem učenja s osobnim iskustvom, što znači da se ostvaruje putem uloge *učiteljice* koja potiče učenike da govore o osobnim

razlozima za odabir drva u koje su se uživjeli, koristeći zatim njihova osobna iskustva za učenje novih informacija o drveću (12).

Načelo individualiziranosti ostvaruje se usmjeravanjem nastave na učenika tako da se omogući zadovoljenje individualnih razlika svakog učenika, bile to razlike u psihofizičkim sposobnostima, interesnom području, tempu rada ili dr. (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963). *Učiteljica* je ostvarila ovo načelo time što je pripremila šest zanimljivih članaka o drveću, različitih tematika i težina, kako bi učenici na temelju osobnih interesa i psihofizičkih sposobnosti mogli odabrati koji će pročitati i obraditi (35, 36). Načelo individualiziranosti ostvaruje se putem uloge *učenika* da prema vlastitim potrebama i interesima određuju koliko će vremena i truda uložiti u koji zadatak, primjerice jedni se na crtanju i slikanju zadržavaju dulje, posvećujući pažnju svakom detalju, dok drugi brže prelaze na rješavanje matematičkih zadataka ili pisanje sastavka (14, 22, 23, 27). *Učionica* je organizirana tako da omogućava učenicima da prema svojim individualnim potrebama mogu birati hoće li zadatke rješavati u društvu učenika ili će se zavući u osamu, primjerice u centru za čitanje i pisanje koji je odijeljen od ostatka učionice policama i pomičnim pločama-panoima, što je iskoristio jedan učenik kako bi se fokusirao na rješavanje matematičkih misaonih zadataka (24). Načelo individualiziranosti odnosi se i na nastojanje učitelja da potiče optimalni razvoj potencijalnih individualnih snaga svakog učenika, što se ostvaruje kada učiteljica individualno prilazi učenicima, raspravlja s njima kako da poboljšaju svoj rad te ih bodri i savjetuje (17, 18, 21, 30).

Načelo cjelovitosti predstavlja utemeljenost rada na povezivanju različitih područja i izvora znanja kako bi učenici temu mogli istraživati iz više perspektiva i spoznati na cjelovit način (Čudina-Obradović i Brajković, 2009, Kolak, 2001). Ostvaruje se putem uloge *učiteljice* koja je obradu pojma stabla iz prirode i društva odlučila povezati s područjima iz hrvatskog jezika (slušanje s razumijevanjem i obrada pjesme „Da je meni drvo biti“ Otona Župančića, usmeno izražavanje, pisanje sastavka na temu „Da je meni drvo biti“), likovne kulture (likovno izražavanje korištenjem tuša za strukturne linije stabla i tempere za tonsku gradaciju) i matematike (zbrajanje i oduzimanje podataka vezanih uz starost, visinu i širinu drveća i sl.) te s područjima iz tjelesne i zdravstvene kulture (pokret, ples, razgibavanje) i glazbene kulture (ples uz glazbu, sviranje ambijentalne glazbe uz cjelodnevni rad učenika) (5, 9, 13 i dr.). Cjelovitost ostvaruju *učenici*, primjerice povezujući podatke i informacije iz područja zemljopisa, povijesti, prirode i matematike čitajući tekst o rekordnim stablima u Hrvatskoj i rješavajući postavljene zadatke te istovremeno razvijaju vještine čitanja i izvlačenja podataka

(25). Ostvarenje načela cjelovitosti podržava *učionica* omogućavajući učenicima da dok rade na zadacima, većinom na crtanju i slikanju, istovremeno gledaju fotografije drveća prikazane projektorom na ploči, povezujući tako kao izvore za svoj rad maštu, prisjećanje emocionalno obojenih osobnih iskustava o drveću te fotografija koje pružaju realističan prikaz određenog drva i njegovih dijelova (15).

Načelo društvenosti očituje se u radu utemeljenom na interakciji, komunikaciji i suradnji učenika međusobno ili učenika i učiteljice (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Cijeli je integrirani nastavni dan, analiziran ovim istraživanjem, prožet društvenošću. Za primjer ostvarenja društvenosti putem uloge *učiteljice* odlučila sam predstaviti upravo onaj koji je najviše došao do izražaja, a to je učiteljičina otvorenost za komunikaciju, njena prisutnost među učenicima i dostupnost za njihova pitanja. Učiteljica sluša sve učenike koji joj prilaze, pomaže im i odgovara na njihova pitanja (14, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 30, 31, 36). Brojni su primjeri i za ostvarenje ovog načela putem uloge *učenika*, a odlučila sam izdvojiti one gdje učenici međusobno raspravljaju kako koristiti pravopis za provjeru sastavka te jedni drugima pomažu u njegovoj upotrebi (29, 34). Upravo se kroz rasprave produbljuje znanje jer učenici verbaliziraju svoje mišljenje i postaju ga svjesni, a uz pomoć ideja suučenika, nadograđuju svoja znanja (Slunjski, 2012). U poticanju društvenosti, ulogu ima i *učionica* koja u svojem prostoru za okupljanje i stolovima organiziranim u grupe omogućava učenicima da se udruže u timove i tako surađujući rješavaju zadatke, kao što su učinile tri učenice koje su legle na mekani pod prostora za okupljanje gdje su zajedno radile na zadacima o rekordnim stablima u Hrvatskoj (23, 30, 32).

Načelo demokratičnosti očituje se u radu utemeljenom na poštivanju različitosti, aktivnom sudjelovanju i suradnji, zajedničkom donošenju odluka, slobodi izbora i izražavanja te uzajamnom poštovanju i povjerenju (Bäckman i Trafford, 2007). Osim načela društvenosti, i demokratičnost rada u ovom istraživanom slučaju integriranog poučavanja bila je jako izražena. *Učiteljičina* uloga u ostvarenju načela demokratičnosti očituje se njenim odnošenjem prema učenicima s uvažavanjem i poštovanjem (22). Učiteljica svakog učenika sasluša dajući mu povratnu reakciju da je njegovo mišljenje čula i uvažila (11, 30), kad se obraća učenicima čini to s poštovanjem i oblikujući uputu kao molbu (6, 26, 40). Također, učiteljica učenicima prepušta odgovornost da samostalno organiziraju svoje obaveze i isplaniraju kada i kako će izvršiti koji zadatak, ukazujući im tako svoje povjerenje i potičući ih na razvoj samodiscipline (5, 13), što je također važno za demokratičnost u radu (Bäckman i Trafford, 2007). *Učenici* ostvaruju načelo demokratičnosti prihvaćajući ulogu koju im je

učiteljica povjerila, a to je odgovornost za vlastiti rad i aktivno sudjelovanje i uključenost u aktivnostima na koje ih učiteljica potiče (4, 5, 11, 38, 39). Ostvarenje demokratičnosti očituje se i u slobodi učenika; oni se slobodno kreću učionicom (14, 23 i dr.) kako bi donijeli potreban materijal, pospremili radne jedinice, kako bi otišli nešto upitati učiteljicu ili pogledali što drugi učenici rade i sl.; oni se slobodno izražavaju u razgovoru o pjesmi „Da je meni drvo biti“ kada iznose osobna mišljenja i životna iskustva (11), slobodno se izražavaju i u slikanju, primjerice kada jedan učenik koristi prste za slikanje (21); oni slobodno biraju koji će zadatak rješavati prvo, a koji ostaviti za kraj te hoće li ga odraditi sami, u paru ili u grupi (22, 35 i dr.). Navedenim primjerima jasno je da su uvažene slobode i razlike svih učenika. I prostor *učionice* ima svoju ulogu u ostvarenju demokratičnosti, on odražava zajednički donesena pravila ponašanja i rada učenika i učiteljice, koja su postavljena na zid učionice kako bi se svi na njih mogli osvrnuti (3).

Načelo refleksivnosti očituje se u radu praćenom promišljanjem postignutog, utemeljenom na samostalnoj procjeni vlastitih rezultata, traženju povratnih informacija o svom radu te traženju načina kako svoj rad poboljšati (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Refleksivnost se razvija i poticanjem učenika da o svojem radu i rezultatima razgovaraju i raspravljaju s drugim učenicima te da jedni drugima procjenjuju postignuća (Slunjski, 2012). U istraživanom integriranom nastavnom danu refleksivnost se ostvaruje putem uloge *učiteljice* koja ulaže mnogo truda i vremena kako bi svakom učeniku pomogla da o svom radu promisli na konstruktivan način te da s učenikom promišlja nastojeći ga potaknuti da ostvari svoje potencijale (17, 18, 19, 20, 21, 23, 30, 33). Ona potiče učenike da se pitaju mogu li nešto na svom radu promijeniti, nekako ga poboljšati, te jesu li svojim radom zadovoljni i zašto, bio to likovni uradak ili sastavak. Učiteljica ostvaruje načelo refleksivnosti i kada potiče učenike koji su napisali sastavak da ga još jednom pročitaju i provjere pravopis te da predaju bilježnicu tek kad su zadovoljni sastavkom (26). *Učenici* ostvaruju načelo refleksivnosti tako što o svojem likovnom uratku ili sastavku traže od učiteljice povratnu informaciju i savjet kako ga poboljšati (19, 30, 36). Također, da učenici promišljaju o svom radu vidi se kada provjeravaju i ispravljaju sastavke pomoću *Hrvatskog pravopisa* (29, 34), kad raspravljaju čije je rješenje iz matematičkog zadatka točno (31) ili kad provjeravaju svoje rezultate iz zadataka kod drugih učenika (32). Uloga *učionice* u ostvarenju refleksivnosti krije se u organizaciji prostora i klupa u grupe koje omogućavaju česte kontakte učenika potičući ih na razgovor o svom radu te im pružajući uvid u rad i uratke drugih učenika što rezultira

međusobnim komentiranjem, procjenjivanjem i pohvalama radova pa i dijeljenjem savjeta i pomaganjem u radu (15, 18, 19, 29, 33, 34).

Načelo izazovnosti očituje se u zadatcima primjerene težine, koji će kod učenika izazvati aktivnost, fokusiranost i zainteresiranost za rad, nasuprot dosađivanju ako su zadatci prelagani ili odustajanju od rada ako su preteški (Jensen, 2005). *Učiteljica* postiže izazovnost u radu time što učenicima zadaje složene aktivnosti kao što su one koje zahtijevaju rješavanje „Hrvatskih rekordera“, a to su čitanje s razumijevanjem, izvlačenje potrebnih podataka, postavljanje zadatka, matematičko rješavanje, promišljanje i oblikovanje odgovora riječima (39). Također, složena i izazovna je aktivnost iz likovnog, koja zahtijeva od učenika poznavanje i korištenje dvije tehnike, crtanje strukturnih linija tušem te tonska gradacija temperama. Koliko je likovni zadatak bio izazovan učenicima očituje se, primjerice, prema tome koliko im je puta učiteljica dodatno pojašnjavala kako da primjenjuju navedene tehnike (14, 16, 17). I pisanje sastavka predstavlja izazov jer od učenika zahtijeva primjenu mašte i svega što su do tad naučili, od pravopisa i književne forme do znanja o stablima (26). Međutim, načelo izazovnosti učiteljica ostvaruje, prije svega, time što zadaje učenicima više kompleksnih zadataka istovremeno (pisanje sastavka, crtanje i slikanje drva, rješavanje matematičkih zadataka) prepuštajući učenicima da ih sami rješavaju vodeći računa da ih sve stignu riješiti u zadanom vremenu (13). Ostvarenje načela izazovnosti putem uloge *učenika* očituje se u njihovom predanom i koncentriranom radu, u zadubljenosti u zadatak, u užurbanosti da sve stignu obaviti (21, 24, 27, 32, 33). Očituje se i u žalbama nekih učenika da im je teško koristiti rječnik za provjeru pravopisa ili izjavama da ne znaju kako će napisati sastavak (31, 34), međutim uz puno truda, međusobne pomoći i suradnje s drugim učenicima i učiteljicom ipak su svi ostvarili zadatke. *Prostor* je iskorišten za ostvarenje načela izazovnosti dostupnošću dodatne literature o drveću u centru za prirodu i istraživanje te dostupnošću različitih zanimljivih članaka o drveću koje učenici koji su ranije izvršili svoje obaveze mogu istraživati kako se ne bi dosađivali (17, 35).

Načelo kognitivnosti očituje se u radu utemeljenom na misaonim procesima i usmjerenom na njihov razvoj (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Ovo se načelo ne ostvaruje radom usmjerenim na učitelja i transmisiju znanja, tijekom kojeg je učenik receptor gotovih znanja koja treba upamtiti i reproducirati. Da bi se načelo kognitivnosti ostvarilo učenik treba znanja osobno konstruirati, povezati s vlastitim iskustvom, o znanjima treba samostalno i kreativno misliti, kritički ih promišljati, a ne ih slijepo prihvaćati (Jensen, 2005). Uloga *učiteljice* u ostvarenju ovog načela u istraživanom slučaju očituje se u njenom

postavljanju pitanja učenicima, pitanja kojima ih potiče da se prisjete prethodno naučenog gradiva (38), da povezuju gradivo sa stvarnim životom (11, 12, 38), da nagađaju što se krije iza naslova aktivnosti (5) i tako povezuju apstraktne naslove s konkretnim aktivnostima, da drveće o kojem uče analitički promatraju, uspoređuju, da opažaju detalje i specifičnosti drveća i sl. (15). Učiteljica kognitivnost ostvaruje i poticanjem učenika da dok slikaju misle o svom drvu o kojem će pisati u sastavku, kakvo deblo ima, kakvu krošnju, gdje raste, ima li plodove i sl. (16). Načelo kognitivnosti ostvaruje se putem uloge *učenika* dok planiraju kada će izvršiti koju aktivnost (14 i dr.); dok radeći na likovnom zadatku promišljaju kako će ostvariti strukturu drva, koji će dio crteža oslikati, koje će boje primijeniti i kako će postići tonsku gradaciju (17, 20, 21 i dr.); dok odgovaraju na učiteljičina pitanja (4, 11, 12, 38), pišu sastavak i rješavaju matematički zadatak (26, 31, 32 i dr.). *Učionica* ostvaruje ulogu u poticanju kognitivnosti jer se projekcije fotografija drveća na ploču, koju svi mogu vidjeti paralelno dok izvršavaju zadatke (uglavnom dok crtaju i slikaju), koriste za poticaj na analitičko promatranje, usporedbu i primjenu uočenih obilježja u svom radu (15).

Načelo razvojnosti očituje se u radu kojim učenici ne primaju gotovo gradivo nastavnikovim izlaganjem, već ga mišljenjem, emocijama i maštom konstruiraju, mijenjaju i obogaćuju na osnovi svojih predodžbi i pojmova te ga nadograđuju na prethodna iskustva (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963). Drugim riječima, učiteljeva uloga u ostvarenju načela razvojnosti je postupno vođenje i usmjeravanje učenika prema realizaciji ciljeva postavljanjem pitanja, zadavanjem zadataka te organiziranjem aktivnosti i drugih poticaja na mišljenje (Enciklopedijski rječnik pedagogije, 1963). *Učiteljica* u istraživanom slučaju ne izlaže učenicima gotovo gradivo o drveću već organizira aktivnost plesa i glume kojim će pobuditi emocije učenika (9), zatim organizira aktivnost čitanja pjesme „Da je meni drvo biti“ i njenu analizu uključivanjem učenika, tako da učenici iznose svoja opažanja o pjesmi, svoja prethodna znanja i iskustva o drveću, na koja se učiteljica nadovezuje dodatnim pitanjima i zanimljivim informacijama (11, 12). Na taj način učiteljica koristi učenička prethodna znanja i iskustva kako bi se nova znanja na njih postupno nadogradila. *Učenici* ostvaruju načelo razvojnosti jer razvijaju nova znanja konstruirajući nove informacije o drveću koja iznose drugi učenici i učiteljica na one prethodne, prisjećajući se svega što znaju o drveću, govoreći o svojim emocionalno obojenim osobnim iskustvima vezanim za drveće te maštajući dok plešu i zamišljaju da su drvo. Također, učenici razvijaju svoja znanja i sposobnosti putem konstruktivnih dijaloga o svojem radu s učiteljicom, tijekom kojih dolaze do novih spoznaja vođeni učiteljičinim pitanjima koja prate njihovu logiku i ideje (18, 19, 30). Nadalje, načelo

razvojnosti očituje se putem uloge *učionice* da učenicima i učiteljici omogući zajedničko okupljanje u prostoru dovoljno velikom za sve, kako bi učenici svoja znanja mogli obogaćivati zajedničkim iskustvima plesa, druženja, dijeljenja svojih znanja i sl. (7, 9, 11, 12). Učionica svojim rasporedom stolova u grupe potiče kontakte među učenicima, kao što su rasprave, dijalozi i suradnja, pomoću kojih učenici sukonstruiraju i razvijaju svoja znanja (Slunjski, 2012). Učionica potiče ostvarenje razvojnosti zbog svoje dostupnosti raznim izvorima učenja, kao što su knjige o drveću, fotografije i ilustracije drveća, Internet i sl. (11, 15, 17, 20, 28, 35), pomoću kojih učenici istražuju o temi i tako osobno konstruiraju svoja znanja.

Načelo autentičnosti očituje se u radu utemeljenom na pružanju slobode učenicima da u svakodnevnim zadacima znanja primjenjuju na „svoj“ način te na poticanju razvoja njihove individualnosti, originalnosti i jedinstvenog izraza. Ostvarenje načela autentičnosti pomaže učitelj koji je dosljedan vlastitim principima (čime učenicima pruža uzor osobne autentičnosti), koji prihvaća inicijativu učenika i bodri ih u oslanjanju na svoju intuiciju u radu (Košara Licul, 2014, Walsh, 2003; 2004). Najbolji primjer iz istraživnog slučaja za ostvarenje autentičnosti u radu putem uloge *učiteljice* je da učenicima pruža uzor svojom dosljednošću svaki put kada podiže ruku prije obraćanja razredu (16, 17, 19, 22, 35). Pridržava se zajednički dogovorenih pravila da onaj koji govori diže ruku dajući tako učenicima primjer da se i oni trebaju pridržavati istih i biti u radu dosljedni sebi, upravo jer su ta pravila sami sebi odredili. Načelo autentičnosti putem uloge *učenika* najviše se ističe u primjeru kada učenik samoinicijativno odluči oslikati krošnju drveta tapkajući prstima umočenim u temperu po papiru i koristeći obje ruke, izvodeći tako zadatak na „svoj“ način (21). Jedinstven izraz vidi se i na ostalim učeničkim likovnim uradcima, a jednog učiteljica pokazuje ostalim učenicima kao primjer originalno izvedenog rješenja kod biranja koji dio drva obojiti, a koji ostaviti u strukturnim linijama tuša (19). Pisanjem sastavka na temu „Da je meni drvo biti“ učenici također ostvaruju načelo autentičnosti jer trebaju primijeniti svoja znanja iz pravopisa i književnosti, znanja o drveću, ali i maštu, čime njihov rad postaje autentičan i jedinstven (26, 40). Putem uloge *učionice* načelo autentičnosti ostvaruje se izlaganjem svih učeničkih likovnih uradaka na ploču (23, 30), čime prostor postaje autentičan, odražavajući rad, ideje i osobnost onih učenika koji u njemu borave, i odražavajući aktualnu temu „Da je meni drvo biti“ kojom se učenici bave.

Sustavnim predstavljanjem primjera odgovoreno je na pitanje kako se svako od navedenih konstruktivističkih načela ostvaruje u integriranom poučavanju istraživnog slučaja

putem uloge učiteljice, učenika i učionice, a u nastavku rada slijedi rasprava o dobivenim rezultatima i najava mogućeg produblјivanja u budućim istraživanјima.

6.8. Rasprava

U teorijskim postavkama izneseno je da se u praksi integriranog poučavanja pokušavaju ostvariti konstruktivistička načela koja se očituju u radu usmjerenom na učenika, utemeljenom na doživljaju i iskustvu, na povezivanju različitih područja i izvora znanja, na interakciji, komunikaciji i suradnji, na poštivanju demokratskih vrijednosti, u radu koji je praćen promišljanjem postignutoga, koji je izazovan, utemeljen na misaonim procesima, znanju koje se obogaćuje novim iskustvima i primjenjuje na autentičan način (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Istraživanjem se nastojalo ispitati koja je frekventnost ostvarenja *iskustvenosti, individualiziranosti, cjelovitosti, društvenosti, demokratičnosti, refleksivnosti, izazovnosti, kognitivnosti, razvojnosti i autentičnosti* u radu i učenju 4.A razreda Osnovne škole Samobor, koji zahvaljujući učiteljici Vesni Marjanović ima već mnogo iskustva u radu na integriran način. Za istraživanje je sniman i analiziran jedan školski dan u trajanju od 4 nastavna sata tijekom kojeg se odvijalo integrirano poučavanje na temu „Da je meni drvo biti.“ Snimka nastave zbog analize je podijeljena na 40 kraćih video zapisa te je utvrđeno da su tijekom nastave ostvarena sva navedena načela konstruktivističkog rada i da je svako od tih načela bilo moguće uočiti unutar najmanje 7 od 40 video zapisa. Ostvarenje načela društvenosti ističe se najvišom frekvencijom, opaženo je unutar čak 32 video zapisa. Načelo demokratičnosti, opaženo u 19 video zapisa, po visini frekventnosti slijedi odmah iza društvenosti. Nadalje, ostvarenje načela refleksivnosti i autentičnost uočeno je u 15 video zapisa, kognitivnost u 14, individualiziranosti u 13, cjelovitosti u 12, izazovnosti u 11, a ostvarenje načela iskustvenosti i razvojnosti uočeno je u 7 video zapisa. Međutim, frekventnost ostvarenja načela ne bi trebalo nužno promatrati uspoređujući ih međusobno, već uzevši u obzir svako načelo zasebno, uvažavajući njihove specifičnosti i mogućnost ostvarenja u redovnoj nastavi. Iako se iskustvenost prema frekventnosti nije istaknula naspram ostalih navedenih načela, smatram da je veliko postignuće u redovnoj nastavi uočiti nekoliko uspješno provedenih aktivnosti utemeljenih na emocionalnom doživljaju te osjetilnom i osobnom iskustvu. Dok je, primjerice, načelo društvenosti lakše poticati i ostvarivati tijekom cijelog nastavnog dana. Učitelj to može učiniti tako da rasporedi stolove u grupe kako bi se učenici međusobno gledali licem u lice što potiče komunikaciju i suradnju za razliku od gledanja u potiljak kada su stolovi poredani u nizu (Cowley, 2006). Također, učitelj društvenost može ostvarivati tako da omogući učenicima da neke zadatke izvršavaju u paru ili

u grupi, da organizira zajedničke aktivnosti u kojima svi sudjeluju, da uključuje učenike u ponavljanje, obradu i evaluaciju gradiva postavljanjem pitanja, da bude dostupan učenicima i spreman saslušati ih i odgovarati na njihova pitanja te prilaziti učenicima kojima treba ohrabrenje ili poticaj. Zbog brojnih mogućnosti za ostvarenje ovog načela, logično je da ono može biti i najfrekventnije ako ih učitelj odluči iskoristiti. Nadalje, razlog zašto je upravo načelo društvenosti najfrekventnije u ovom istraživanju može biti taj što je najočitije za opažanje. Teže je opažati ostvaruju li se načela razvojnosti ili kognitivnosti jer ona podrazumijevaju unutarnje procese učenika. Međutim, za ostvarenje svakog od načela donosimo pretpostavke prema onome što vidimo izvana, prema određenim indikatorima. Primjerice, ako učenik rješava zadatak u kojem se nalaze podatci iz povijesti, zemljopisa, matematike i prirode, možemo pretpostaviti da učenik rješavanjem tog zadatka ostvaruje načelo cjelovitosti jer povezuje znanja iz više područja kako bi došao do rješenja. Stoga bi za poboljšanje metodologije istraživanja u kojem će se opažati utemeljenost integriranog poučavanja na konstruktivističkim načelima rada trebalo izraditi indikatore za svako od navedenih načela i protokole praćenja koji bi olakšali analizu nastavnog procesa. Primjena takvih protokola praćenja omogućila bi smanjenje subjektivnosti, što je nedostatak ovog kvalitativnog postupka. Zbog subjektivne procjene moguće je da će neki drugi istraživač u snimci integriranog nastavnog dana uočiti drugačiji broj navedenih načela. Također, u budućim istraživanjima trebalo bi usporediti provedbu redovne razredne nastave u kojoj se poučava integrirano s onom u kojoj se poučava na tradicionalan način, kako bi se učestalost pojavljivanja navedenih načela mogla postaviti u međusoban odnos i tako dobiti bolji uvid u to koji je oblik nastave pogodniji za ostvarenje konstruktivističkih načela rada.

Proučavanjem dostupne literature o integriranom poučavanju došla sam do zaključka da je integrirano poučavanje utemeljeno na konstruktivističkim načelima rada. Kolak (2001) iznosi da integrirano poučavanje zbog povezivanja bitnih sadržaja iz različitih područja i disciplina u smislenu cjelinu ili temu omogućava učenicima da uče na njima prirodan i cjelovit način, čime se očituje utemeljenost nastavnog rada na *načelu cjelovitosti*. Slunjski (2001; 2012) ističe da integrirano poučavanje podrazumijeva demokratske odnose učitelja, djece i roditelja čime se stvara aktivno i slobodno ozračje koje pogoduje učenju djece, socijalnim interakcijama te razvoju djetetova identiteta, što podrazumijeva utemeljenost na *načelu demokratičnosti*. Integrirano poučavanje utemeljeno je na *načelu iskustvenosti* jer učitelji nastoje učenike izložiti što većem broju neposrednih osjetilnih iskustava o temi poučavanja, što rezultira emocionalnim i tjelesnim doživljajem teme zbog kojeg učenici

razvijaju znatiželju i motivaciju za daljnjim istraživanjem (Špoljar, 1992). Definicija da je integrirano poučavanje „oblik integriranog kurikuluma u kojem djeca, prema vlastitim interesima i mogućnostima, u suradnji s drugom djecom i uz nenametljivu asistenciju odgojitelja, poduzimaju različite istraživačke i druge aktivnosti u kojima aktivno stječu iskustva i znanja te primjenjuju svoje vještine, donose odluke i uče preuzimati odgovornost“ (Slunjski, 2012, 21) ukazuje na utemeljenost integriranom poučavanju na *načelu individualiziranosti* (djelovanje učenika prema vlastitim interesima i potrebama), *društvenosti* (djelovanje u suradnji s djecom i učiteljicom), *izazovnosti* (poduzimanje različitih istraživačkih aktivnosti), *razvojnosti* (aktivno stjecanje iskustava i znanja) i *autentičnosti* (primjena svojih vještina). Čudina-Obradović i Brajković (2009) govore o važnosti poticanja učenikove samoprocjene svojeg rada u integriranom poučavanju kako bi se postiglo premještanje izvora njegovog zadovoljstva s vanjske procjene i pohvale na unutarnji osjećaj zadovoljstva do kojeg dolazi zbog vlastitog doživljaja uspjeha, čime se očituje utemeljenost integriranog poučavanja na *načelu refleksivnosti*. Autorice također iznose da zadaća učenika u integriranom poučavanju nije puko pamćenje i reproduciranje građe, već njeno istraživanje, analiziranje, sintetiziranje, generaliziranje, uspoređivanje te zaključivanje o građi, a poticanje razvoja takvih misaonih procesa upućuje na utemeljenost integriranog poučavanja na *načelu kognitivnosti*.

Stoga bi učitelji razredne nastave koji nastoje poučavati integrirano trebali obratiti pažnju na ostvarenje konstruktivističkih načela u svom nastavnom radu, snimanjem svoje nastave i samorefleksijom ili suradnjom s drugim učiteljima i stručnim suradnicima koje mogu zatražiti da opažanjem ostvarenja konstruktivističkih načela u nastavnom procesu analiziraju njihov rad, te da s njima ili samostalno pokušaju pronaći načine za implementaciju poticaja kojima će navedena načela ostvarivati. Primjeri ostvarenja svakog pojedinog načela u ovom istraživanju, posebice oni koji se odnose na ulogu učitelja i prostora, mogli bi pomoći učiteljima razredne nastave da ih uz potrebne prilagodbe primijene u svom nastavnom radu ako žele poučavati integrirano te poučavanje utemeljiti na konstruktivističkim načelima.

Kako bih slikovito prikazala angažman učenika, ulogu učiteljice, izgled učionice te radnu atmosferu tijekom integriranog poučavanja u istraživanom slučaju, izradila sam prigodan video spot u trajanju od četiri minute (vidi *Prilog 4*).

7. Zaključak

Na temelju teorijski spoznaja o razvoju i načinu učenja djeteta oprečnim postojećem odgojno-obrazovnom sustavu, do kojih su došli filozofi i pedagozi Pestalozzi, Piaget, Vigotski, Dewey i dr., počelo se razvijati integrirano poučavanje (Petrović-Sočo i Šagud, 2005). Svoje utemeljenje integrirano je poučavanja pronašlo u konstruktivističkim načelima, ostvarujući ih i danas putem rada usmjerenog na dijete u kojem su učenici aktivniji, samostalniji i društveniji (Kolak, 2001, Walsh, 2003). Razvijajući se kroz povijest pedagogije, integrirano poučavanje je do danas zadržalo i razvilo razne nazive i oblike. Važno je spomenuti tri osnovna oblika integriranog poučavanja, a to su korelacija, tematsko poučavanje i projekt, od kojih je korelacija dobra za učitelje koji tek počinju poučavati integrirano, tematsko poučavanje je najpogodnije za uporabu u razrednoj nastavi jer omogućava zadovoljenje nastavnog plana i programa, dok je projekt najslobodniji tip integriranog poučavanja koji se povremeno može provoditi na razini škole, razreda, grupe učenika ili pojedinca (Čudina-Obradović i Brajković, 2009). Bez obzira na oblik, integrirano poučavanje zahtijeva od učitelja poseban angažman pri planiranju nastavnog procesa, ali i pri njenoj provedbi. Stoga je predmet ovog istraživanja provedba integriranog poučavanja u jednom nastavnom danu 4.A razreda Osnovne škole Samobor, koja je snimljena i zatim sustavnim opažanjem kvalitativno analizirana. Cilj istraživanja je omogućiti uočavanje i prepoznavanje konstruktivističkih načela rada u provedbi integriranog poučavanja u redovnoj razrednoj nastavi te time postići bolje razumijevanje integriranog poučavanja. Istraživanjem se odgovara na pitanje da se konstruktivistička načela iskustvenosti, individualiziranosti, refleksivnosti, autentičnosti, cjelovitosti, društvenosti, demokratičnosti, kognitivnosti, razvojnosti i izazovnosti ostvaruju u istraživanom slučaju integriranog poučavanja, a najizraženija je društvenost rada. Primjeri ostvarenja svakog pojedinog načela u ovom istraživanju mogli bi pomoći učiteljima razredne nastave koji žele poučavati integrirano i koji svoje poučavanje žele utemeljiti na konstruktivističkim načelima, da ih uz potrebne prilagodbe primijene u svom nastavnom radu. Istraživanje ovog slučaja može se iskoristiti kao pilot-istraživanje pomoću kojeg bi se mogli izraditi protokoli praćenja integrirane nastave prema indikatorima za svako od konstruktivističkih načela. Protokoli bi omogućili smanjenje subjektivnosti istraživača te bi se mogli koristiti za procjenu ostvarenja navedenih načela u nastavnom procesu te za akcijska istraživanja pedagoga i učitelja u unapređenju prakse integriranog poučavanja i poučavanja usmjerenog na dijete.

8. Literatura

I Knjiga

1. Bognar, L. i Matijević, M. (1993). *Didaktika*. Zagreb: Školska knjiga.
2. Cowley, S. (2006). *Tajne uspješnog rada u razredu: vještine, tehnike i ideje*. Zagreb: Školska knjiga.
3. Čudina- Obradović i M., Brajković, S. (2009). *Integrirano poučavanje*. Zagreb: Pučko otvoreno učilište Korak po korak.
4. Desforjes , C. (2001). *Uspješno učenje i poučavanje: psihologijski pristupi*. Zagreb: Educa.
5. Domović, V. (2004). *Školsko ozračje i učinkovitost škole*. Jastrebarsko: Naklada Slap.
6. Dryden, G. i Vos, J. (2001). *Revolucija u učenju. Kako promijeniti način na koji svijet uči*. Zagreb: Educa.
7. Franković, D., Pregrad, Z., Šimleša, P. (ur.) (1963). *Enciklopedijski rječnik pedagogije*. Zagreb: Nakladni zavod Matice Hrvatske.
8. Jensen, E. (2003). *Super-nastava: nastavne strategije za kvalitetnu školu i uspješno učenje*. Zagreb: Educa.
9. Jensen, E. (2005). *Poučavanje s mozgom na umu*. Zagreb: Educa.
10. Jurčević-Lozančić, A. (2005). *Izazovi odrastanja-predškolsko dijete u okruženju suvremene obitelji i vrtića*. Petrinja: Visoka Učiteljska škola u Petrinji.
11. Meyer, H. (2002). *Didaktika razredne kvake: Rasprave o didaktici, metodici i razvoju škole*. Zagreb: Educa.
12. Morin, E. (2002). *Odgoj za budućnost: sedam temeljnih spoznaja u odgoju za budućnost*. Zagreb: Educa.
13. Slunjski, E. (2001). *Integrirani predškolski kurikulum: rad djece na projektima*. Zagreb: Mali profesor.
14. Slunjski, E. (2012). *Tragovima dječjih stopa*. Zagreb: Profil International.
15. Vrcelj, S. (2000). *Školska pedagogija*. Rijeka: Filozofski fakultet.
16. Walsh, K. B. (2003). *Kurikulum za drugi, treći i četvrti razred osnovne škole : razvojno-primjereni program za djecu od 8 do 10 godina : stvaranje razreda usmjerenog na dijete : priručnik za učitelje*. Zagreb : Pučko otvoreno učilište Korak po korak.

17. Walsh, K. B. (2004). *Kurikulum za prvi razred osnovne škole : stvaranje razreda usmjerenog na dijete : razvojno-primjereni program za djecu od 6-7 godina : priručnik br. 4. – drugo izdanje*. Zagreb : Udruga roditelja Korak po korak za promicanje kvalitete življenja djece i obitelji.

II Znanstveni i stručni članci u časopisima

1. Kolak, A. (2001). Integrirano poučavanje u nastavi prirode i društva. *Zrno : časopis za obitelj, vrtić i školu* 14: 43-44 (68-69), 7-10.
2. Špoljar, K. (1992). Reggio-pedagogija: Nova koncepcija predškolskog odgoja. *Zrno: časopis za obitelj, vrtić i školu*, 10: 20-21.
3. Špoljar, K. (2004). „Pedagoški konstruktivizam u teoriji i u odgojno-obrazovnoj praksi“. *Konstruktivizam v šoli in izobraževanje učiteljev*, (broj): 63-69
4. Špoljar, K. (2010). Iskustvo i doživljaj u odgojno-obrazovnom procesu u ranom djetinjstvu. *Zbornik 11. dani Mate Demarina*, (broj): 415-421.
5. Špoljar, K. i Petrović-Sočo, B. (1997). „Učiti za život u životnim situacijama“. *Dijete, vrtić, obitelj*, (broj): 4-8.

III Znanstveni i stručni rad u zborniku i zbirci radova

1. Petrović-Sočo, B. i Šagud, M. (2005). Akcijsko istraživanje-kontinuirano mijenjanje i zajedničko izgrađivanje kurikula. U: Bacalja, R., ur. *Prema novom kurikulumu u odgoju i obrazovanju: zbornik radova s međunarodnoga znanstveno-stručnog skupa*. Zadar: Sveučilište, Odjel za izobrazbu učitelja i odgojitelja predškolske djece, str. 93-102.

IV Izvori s Interneta i elektroničkih medija

1. Bäckman, E., Trafford, B. (2007). *Učimo i živimo demokraciju: Demokratsko upravljanje školama* [online]. Zagreb: Izdavaštvo Vijeća Europe. Dostupno na: http://www.azoo.hr/images/AZOO/Ravnatelj/RM/Demokratsko_upravljanje_skolama_.pdf [24. travnja 2017.]
2. Bognar, L. (2006). *Suradničko učenje* [online]. Dostupno na: <http://ladislav-bognar.net/node/30> [27. kolovoza 2016.]
3. Bognar, L., Dubovički, S. (2012.) Emocije u nastavi, *Hrvatski časopis za odgoj i obrazovanje* [online]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=118380 [17. rujna 2016.]

4. Bubaš, G. *Pedagogija – povijesni razvoj pedagogije* [online]. Dostupno na: <https://www.carnet.hr/referalni/obrazovni/mkod/pedagogija.html> [12. kolovoza 2016.]
5. International Step by Step Association, Pučko otvoreno učilište „Korak po korak“ (2010). *Kompetentni učitelji 21. stoljeća. Definicija kvalitetne pedagoške prakse* [online]. Dostupno na: http://www.korakpokorak.hr/upload/Sadrzaj/issa_definicija.pdf [20. rujna 2016.]
6. Jukić, R. (2009). Projektna nastava i kreativnost. U: Bognar, L., Whitehead, J. Bognar, B. Perić-Kraljik, M. i Munk, K. (ur.), *Poticanje stvaralaštva u odgoju i obrazovanju: Knjiga radova - Priručnik za sadašnje i buduće učiteljice i učitelje* [online] (str.297-306). Zagreb: Profil. Dostupno na: <http://pedagogija.net/moodle/mod/page/view.php?id=85> [15. rujna 2016.]
7. Kostović-Vranješ, V., Šolić, S. (2011) Nastavni sadržaji prirode i društva – polazište za interdisciplinarno poučavanje u razrednoj nastavi, *Život i škola: časopis za teoriju i praksu odgoja i obrazovanja* [online]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=106735 [15. rujna 2016.]
8. Košara Licul, G. (2014). *Što znači biti autentičan?* [online], 5portal.hr. Dostupno na: http://5portal.hr/vijesti_detalj.php?id=5418 [24. ožujka 2017.]
9. McLeod, S. A. (2008). *Bruner* [online]. Dostupno na: www.simplypsychology.org/bruner.html [17. srpnja 2016.]
10. Miljković, D., Rijavec, M. (2009) Važnost pozitivnih emocija u odgoju i obrazovanju, *Napredak : časopis za pedagošku teoriju i praksu* [online]. Dostupno na: http://hrcak.srce.hr/index.php?show=clanak&id_clanak_jezik=123260 [15. rujna 2016.]
11. *Nacionalni okvirni kurikulum za predškolski odgoj i obrazovanje te opće obvezno i srednjoškolsko obrazovanje* (2011), Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa [online]. Dostupno na: http://mzos.hr/datoteke/Nacionalni_okvirni_kurikulum.pdf [26. srpnja 2016.]
12. *Nastavni plan i program za osnovnu školu* (2013), Ministarstvo znanosti, obrazovanja i športa [online]. Preuzeto s <http://public.mzos.hr/fgs.axd?id=20542> [26. srpnja 2016.]

Prilozi

Prilog 1 Odobrenje mentora za provedbu istraživanja:

Odsjek za pedagogiju

Filozofskoga fakulteta

Ivana Lučića 3, 10000 Zagreb

ODOBRENJE ZA PROVEDBU ISTRAŽIVANJA

Studentici *Tajni Vran* odobrava se provedba istraživanja pod nazivom *Integrirano poučavanje u razrednoj nastavi* i mentorstvom *doc. dr. sc. Ante Kolaka* u svrhu izrade diplomskoga rada.

Temeljem uvida u nacrt istraživanja te sve instrumente i postupke čija se primjena planira, mentor potvrđuje da istraživanje udovoljava etičkim načelima propisanim Etičkim kodeksom istraživanja s djecom.

Zagreb, 5. svibnja 2016.

Mentor:

doc. dr. sc. Ante Kolak

Prilog 2 Obrazac za pristanak roditelja na snimanje njihovog djeteta u svrhu pedagoških istraživanja:

Škola: OŠ Samobor

Razred: 4. A

Mjesto, školska godina: Samobor, 2015./16.

PRISTANAK

Pristajem da se moje dijete tijekom boravka u školi fotografira/snima u svrhu dokumentiranja djetetova razvoja i njegova sudjelovanja u aktivnostima u školi. Fotografije/snimke mogu se koristiti i u svrhu prezentacije rada razrednog odjeljenja na web stranicama škole, u novinama, različitim portalima, te u svrhu izrade materijala za profesionalni razvoj učitelja kao i za objavu u profesionalnim publikacijama pri čemu će se osobita pažnja voditi o neugrožavanju i zaštiti prava mog djeteta.

	Prezime i ime djeteta	Ime i prezime roditelja	Potpis
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			

Prilog 3 Integrirano poučavanje – video zapisi 12.05.2016. Dostupno na:

<https://drive.google.com/drive/folders/0ByPelWV8AOUxd19CazZSUGcyOWs?usp=sharing>

Prilog 4 Video prikaz integriranog poučavanja u razrednoj nastavi na temu „Da je meni drvo biti.“ Diplomski rad, Tajna Vran. Dostupno na:

<https://drive.google.com/drive/folders/0ByPelWV8AOUxcC1sNU0wdVdzX0E?usp=sharing>